



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA – UNIR
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA – DME
CAMPUS DE JI-PARANÁ

MARCIENE MORAES ANDRADE

CONCEPÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA DO ENSINO
FUNDAMENTAL ACERCA DA INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA NO
SISTEMA REGULAR DE ENSINO

Ji-Paraná
2016



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA – UNIR
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA – DME
CAMPUS DE JI-PARANÁ

MARCIENE MORAES ANDRADE

CONCEPÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA DO ENSINO
FUNDAMENTAL ACERCA DA INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA NO
SISTEMA REGULAR DE ENSINO

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao Departamento de Matemática e Estatística, da Universidade Federal de Rondônia, *Campus* de Ji-Paraná, como parte dos requisitos para obtenção do título de Licenciada em Matemática, sob a orientação da professora Dra. Marcia Rosa Uliana.

Ji-Paraná
2016

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Biblioteca Setorial - UNIR/Campus de Ji-Paraná

A553c
2016

Andrade, Marciene Moraes

Concepção de professores de matemática do ensino fundamental acerca da inclusão de alunos com deficiência no sistema regular de ensino / Marciene Moraes Andrade; orientador, Márcia Rosa Uliana. -- Ji-Paraná, 2016
54 p. : 30 cm

Trabalho de conclusão de Curso Licenciatura em Matemática. –
Universidade Federal de Rondônia, 2016

Inclui referências

1. Didática da Matemática. 2. Inclusão Social. 3. Integração escolar.
I. Uliana, Márcia Rosa. II. Universidade Federal de Rondônia. III. Título

CDU 51:376

MARCIENE MORAES ANDRADE

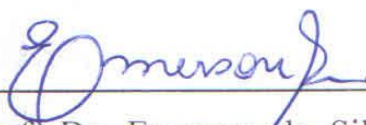
**CONCEPÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA DO ENSINO
FUNDAMENTAL ACERCA DA INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA NO
SISTEMA REGULAR DE ENSINO**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado como parte dos requisitos para obtenção do título de Licenciada em Matemática e teve o parecer final como Aprovado, no dia 13.06.2016, pelo Departamento de Matemática e Estatística, da Universidade Federal de Rondônia, *Campus* de Ji-Paraná.

Banca Examinadora



Prof. Ms. Enoque da Silva Reis
(Membro da Banca)



Prof. Dr. Emerson da Silva Ribeiro
(Membro da Banca)



Profa. Dra. Marcia Rosa Uliana
(Orientadora e Presidente da Banca)

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, meus agradecimentos são reservados a Deus, que durante toda a graduação e o processo de desenvolvimento deste trabalho tem dispensado sobre mim, paciência, perseverança e amor à temática discorrida.

Ao Lucielio e Léia, meus amáveis pais, que sempre me motivaram aos estudos, que são a pilastra de apoio durante todo o processo acadêmico e que nos momentos mais difíceis sempre tinham palavras de sabedoria para que eu prosseguisse.

À Marciele e Ana Paula, minhas incansáveis e infalíveis irmãs que muito contribuíram na execução deste trabalho, principalmente com as cobranças.

Aos amigos durante a graduação, em especial à Kesia Santana Machado por suas contribuições, e à Arine Teixeira Fonseca, que por intermédio de sua vontade de pesquisar sobre deficiência, despertou em mim o anseio em discorrer sobre a temática da Educação Inclusiva, contribuindo e compartilhando informações de modo significativo.

Aos professores que se dispuseram a participar desta pesquisa.

Aos professores componentes da banca examinadora, que contribuíram para esta pesquisa.

E por último, porém não menos importante, à minha orientadora professora Dr^a. Marcia Rosa Uliana, pesquisadora da temática de Educação Inclusiva, especialmente com alunos cegos, merece todo o agradecimento por seu empenho e paciência no decorrer desta pesquisa, por compartilhar obras e informações para a pesquisa. Professora Deus a abençoe.

A ORAÇÃO DA PESSOA DEFICIENTE

*Pedi a Deus forças para poder realizar muitas
coisas
E fui feito fraco para poder aprender
humildemente a obedecer;
Pedi-lhe ajuda para que eu pudesse fazer
coisas grandiosas
E foi-me dada a enfermidade para que eu
pudesse fazer coisas melhores;
Pedi riquezas e bens para que eu pudesse ser
feliz,
Foi-me dada a pobreza para eu poder ser
sábio;
Pedi poderes a fim de receber a admiração
dos homens,
Foi-me dada a fraqueza para eu poder sentir a
necessidade de Deus;
Pedi-lhe tudo o que fosse necessário para eu
gozar a vida
E foi-me dada a vida, para eu poder gozar de
todas as coisas.
Eu não obtive nada do que havia pedido,
Mas recebi tudo o que eu havia almejado.
A despeito de mim mesmo quase,
Minhas silenciosas preces foram atendidas.
E dentre todos os homens
Sou o mais ricamente abençoado!...*

*(Autor desconhecido - Texto divulgado pelo
Institute of Rehabilitation Medicine da New
York University e pela Abilities, Inc. de
Albertson - Long Island-NY EUA)*

Otto Marques da Silva

RESUMO

ANDRADE, Marciene Moraes. Concepção de Professores de Matemática do Ensino Fundamental Acerca da Inclusão de Alunos com Deficiência no Sistema Regular de Ensino. 2016. 54f. Monografia (Licenciatura em Matemática) – Departamento de Matemática e Estatística, Universidade Federal de Rondônia, Ji-Paraná.

O presente trabalho objetivou investigar a concepção de professores de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental da cidade de Ji-Paraná/RO em relação à inclusão de alunos com deficiência. Com isso buscamos junto a docentes de Matemática que lecionam em salas de aula regulares nos anos finais do Ensino Fundamental, ou seja, do 6º ao 9º ano, informações relacionadas à formação inicial e continuada, se já tiveram alunos com deficiência em suas salas de aula e o que conhecem sobre a inclusão e integração de alunos com deficiência no âmbito da sala de aula regular. Também realizamos um estudo bibliográfico, em especial efetuamos um levantamento em leis, livros, artigos, dissertações e tese de práticas inclusivas exitosas no ensino da Matemática na Educação Básica para alunos com deficiência visual, auditiva e intelectual. Para tanto escolhemos realizar a pesquisa na abordagem qualitativa e participaram da mesma, seis professores que lecionam Matemática em turmas regulares dos últimos anos do Ensino Fundamental de escolas da cidade de Ji-Paraná/RO. Para a coleta de dados junto aos sujeitos foi utilizado um questionário com perguntas abertas e fechadas. Evidenciou-se com a pesquisa que os professores estão cientes que é sua obrigação promover um ensino que dê possibilidade de aprendizagem para todos os alunos, conhecem em parte, os princípios da Educação Inclusiva. Contudo, os mesmos não têm conseguido promover um ensino inclusivo, pela falta de oportunidade de se qualificar e pela indisponibilidade de recursos e de pessoal de apoio nas escolas para que os mesmos auxiliem o trabalho pedagógico com alunos com deficiência. Os professores mostraram ter conhecimentos bem limitados de que metodologias e recursos são mais eficientes no ensino da Matemática para alunos com deficiência visual, auditiva e intelectual, por mais que já exista na literatura diversos estudos sobre esses assuntos. Os professores concebem que é necessário que o sistema ofereça profissionais especializados e recursos que atendam a demanda dos alunos com deficiência, promova cursos de qualificação para os professores, reduza o número de alunos por sala para que possa haver mudanças significativas rumo à efetivação de um ensino inclusivo.

Palavras-chave: Educação Inclusiva. Concepção Docente. Educação Matemática.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	7
CAPÍTULO I - EDUCAÇÃO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA.....	12
1.1 Um breve panorama histórico da pessoa com deficiência	12
1.2 Classificação das deficiências.....	15
1.3 O processo educacional da pessoa com deficiência.....	17
1.3.1 Educação Especial – Segregação Escolar.....	17
1.3.2 Integração Escolar.....	18
1.3.3 Inclusão Escolar.....	19
CAPÍTULO II - O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA.....	21
2.1 O ensino da Matemática para alunos com deficiência.....	21
2.1.1 O ensino da Matemática para alunos com deficiência intelectual	21
2.1.2 O ensino da Matemática para alunos surdos.....	23
2.1.3 O ensino da Matemática para alunos com deficiência visual	24
CAPÍTULO III - METODOLOGIA DA PESQUISA.....	26
3.1 Abordagem metodológica da pesquisa	26
3.2 Coleta de Dados	27
3.3 Sujeitos da Pesquisa.....	28
CAPÍTULO IV - ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS.....	31
4.1 Análise do que disseram os professores acerca da inclusão de estudante com deficiência	31
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	39
REFERÊNCIAS	41
Apêndice A – Autorização da Escola	46
Apêndice B – Autorização do(a) Professor(a)	47
Apêndice C – Questionário Professor(a)	48
Apêndice D – Respostas dos Professores	50

INTRODUÇÃO

Neste Trabalho de Conclusão de Curso discorreremos inicialmente sobre as motivações de cunho pessoal e acadêmico que nos levaram a desenvolver a pesquisa na temática inclusão de alunos com deficiência no processo de ensino-aprendizagem da Matemática.

A escolha deste tema começou a se delinear durante a graduação, mais precisamente na disciplina de Filosofia das Ciências, quando a professora responsável pela referida disciplina, solicitou a escrita de um artigo científico. Na ocasião, eu e mais duas colegas escolhemos o tema inclusão de alunos com Síndrome de Down, visto que a escrita do artigo poderia ser em grupo, e uma das integrantes do grupo tinha uma prima com Síndrome de Down e queria pesquisar sobre o assunto.

O desejo de estudar a inclusão de alunos com deficiência foi reforçado na disciplina de Estágio Supervisionado do Ensino Fundamental, a qual possibilitou que adentrássemos em salas de aula e vivenciássemos o ambiente escolar. Surgindo assim a oportunidade de presenciar em uma das escolas um aluno com deficiência visual inserido numa sala de ensino regular do oitavo ano do Ensino Fundamental.

Ao observar e refletir sobre este aluno, eis que surgiram indagações sobre o trabalho pedagógico que deveria ser desenvolvido em salas de aula que possuem alunos com as diferentes deficiências para que esses tivessem condições de participar ativamente do processo de aprendizagem, em especial, da Matemática. Visto que, o professor tem um papel significativo e que as metodologias por ele utilizadas influenciam diretamente na aprendizagem do aluno.

É importante evidenciar também que, sobre o processo de formação de professores, surgiram indagações tais como: Os licenciandos recém-formados que vão ingressar nas salas de aula da Educação Básica são preparados para promoverem a inclusão dos alunos com deficiência?

Igualmente, os professores em exercício estão preparados ou até mesmo possuem algum tipo de apoio, no que diz respeito a uma formação continuada, para desenvolver uma prática pedagógica que contemple os alunos com deficiência no processo de aprendizagem?

Acresce que, tendo em vista nossa formação em um curso de Licenciatura em Matemática e que, até o presente momento, não havíamos tido a oportunidade de discutir sobre o fazer pedagógico aos alunos com deficiência. Todavia, o processo de inclusão é uma temática pouco debatida, até mesmo no ensino superior.

Além disso, tem-se que no processo de inclusão é necessário salientar que as ciências exatas exigem esforços e dedicações em grau superior às outras áreas de conhecimento. Conforme evidenciam estudos realizados por Fogaça (2014) ao relatar que a dificuldade em trabalhar com alunos com deficiência é potencializada quando se trata do ensino da Matemática, da Física, da Química e de outros, pelo fato das especificidades dos nomes, das estruturas gráficas, das fórmulas, por ser um conhecimento abstrato e organizado em pré-requisitos. Haja vista que no processo de ensino da Matemática está sempre buscando se alicerçar em um conteúdo trabalhado em momentos anteriores para construção de novos conhecimentos.

O que eram casos excepcionais até o início do século XXI, de encontrar em sala de aula do sistema regular alunos com deficiência e o professor ter a obrigação de ensinar-lhes os conteúdos curriculares, dentre esses os de Matemática, passou a serem situações corriqueiras. Pois, dados do Censo Escolar de 1998, computavam apenas 18.488 matrículas de estudantes com deficiência em escola de ensino regular da Educação Básica em todo o Brasil. Todavia, o Censo de 2013 evidenciou 648.921 matrículas de alunos com deficiência na educação regular básica, ou seja, aumentou mais de 35 vezes o número de alunos com deficiência inseridos em escola regular.

No entanto, poucos estudos foram realizados na perspectiva de propagar práticas pedagógicas neste contexto de sala de aula da atualidade. Investigações realizadas por Zuffi, Jacomelli e Palombo (2011) observavam que a maioria das pesquisas científicas realizadas no Brasil nesta área se limitam ao estudo das diferentes deficiências, associadas aos deficientes visuais, intelectuais ou auditivos, e em virtude disso, poucos estudos compõem a relação entre a utilização de materiais e metodologias de ensino na formação docente no cenário inclusivo.

Dessa forma, a pesquisa que desenvolvemos tende a somar no entendimento sobre a inclusão de estudante com deficiência no processo de ensino-aprendizagem por visar conhecer a concepção de professores de Matemática de escolas públicas de Ji-Paraná acerca da inclusão e realizar um levantamento em artigos, dissertações e teses de práticas pedagógicas exitosas no ensino de Matemática em sala de aula que possui alunos com deficiência. Acredita-se que essa pesquisa possa servir de subsídio os que ensinam Matemática, auxiliando-os a encarar os desafios de preparar aulas que contemple a diversidade de alunos no processo de ensino-aprendizagem.

Conforme estabelece a Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional - LDB, Lei 9.394/96, na terceira cláusula do Art. 59 é dever do sistema de ensino assegurar “professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado,

bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns” (BRASIL, 1996).

No que se refere à formação de professores, Zuffi, Jacomelli e Palombo (2011) defendem que o processo de formação do professor é requisito primordial para a efetivação do processo de inclusão de alunos com deficiência no ensino básico. Esses pesquisadores acrescentam ainda que em alguns casos o professor não compreende de que maneira ele pode contribuir para a aprendizagem do aluno com deficiência e não tem o suporte necessário de um profissional que atenda as especificidades do aluno e do conteúdo a ser ensinado. Isso tem dificultado a promoção de um ensino inclusivo, conforme elucidam Uliana (2012), Menezes (2008), Duek (2011), Camargo (2008) e outros.

Zuffi, Jacomelli e Palombo (2011) elucidam ainda, que na maioria dos casos de inclusão, o professor acaba admitindo/acreditando que o aluno com deficiência não tem capacidade de aprender e segue trabalhando com esses alunos de forma homogênea, sem proporcionar espaço para a diferença.

Neste contexto, evidencia-se a importância da exposição de elementos que apresente especificações sobre o processo de inclusão e/ou integração. Sendo assim, conforme destaca Mantoan (2006), apesar dos termos integração e inclusão apresentarem semelhanças em seus significados, ambas têm posições metodológicas diferentes no contexto da Educação Inclusiva.

O termo integração é utilizado especialmente no que se refere a inserção de alunos com deficiência no meio escolar comum, porém podemos deparar com sua aplicação até mesmo para designar alunos agrupados em escolas especiais para pessoas com deficiência, ou mesmo em classes especiais, grupos de lazer, residências para deficientes (MANTOAN, 2006, p. 14).

Barreto e Reis (2011) corroboram com Mantoan (2006) ao afirmar que inclusão no contexto da educação está relacionada ao modo de abordar os questionamentos que respondam às necessidades de aprendizagem de todos os estudantes, atentando-se aos que estão expostos à marginalização e à exclusão.

Neste contexto de inclusão e/ou integração de alunos com deficiência é importante que o professor saiba e não perca de vista que ele é responsável pela aprendizagem de todos os alunos e tem que agir pedagogicamente de maneira que possibilite todos aprimorarem seu conhecimento sobre o conteúdo curricular que ministra (MENEZES, 2008; DUEK, 2011),

Cabe ressaltar que a pesquisa foi realizada na cidade de Ji-Paraná/RO. Cidade que faz parte da Amazônia brasileira, região que, segundo os dados do IMAZON, possui Índice de

Progresso Social inferior a média nacional. Segundo dados 98,5% dos municípios da Amazônia tem um nível de desenvolvimento social inferior a média nacional e os habitantes dessa região encaram inúmeras deficiências na maioria dos elementos que fazem parte do avanço social. Entre eles estão: os obstáculos em conseguir acesso à água limpa e saneamento básico; “problemas na qualidade da educação básica;” o falho acesso a informações; “e a maioria ainda tem pouca oportunidade de chegar ao ensino superior” (IMAZON, 2014, p. 4).

Se a educação, em geral, no contexto amazônico está longe de atingir bons índices de qualidade, deduz-se que a qualidade da educação dos alunos com deficiência é ainda pior. Visto que estes alunos demandam de materiais adaptados e diferenciados e de metodologias diferenciadas.

Diante do exposto, o presente estudo tem como questão norteadora identificar: Qual a concepção de professores de Matemática da educação regular de Ji-Paraná/RO acerca da inclusão de alunos com deficiência?

Sendo assim, esta pesquisa segue com o objetivo geral: Investigar a concepção de professores de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental na cidade de Ji-Paraná/RO em relação à inclusão de alunos com deficiência.

E com isso temos como objetivos específicos:

- Verificar se os professores de Matemática já tiveram alunos com deficiência em suas salas de aula;
- Analisar o que os professores conhecem sobre inclusão e integração de alunos com deficiência no âmbito da sala de aula regular;
- Realizar um levantamento em livros, artigos, dissertações e tese sobre práticas inclusivas exitosas no ensino da Matemática na Educação Básica;
- Conhecer como se dá o fazer pedagógico de professores em sala de aula que possui aluno com deficiência na cidade de Ji-Paraná/RO.

Esta pesquisa foi realizada com seis professores com formação em Licenciatura em Matemática que lecionam em salas de aulas dos anos finais do Ensino Fundamental de escolas públicas estaduais. Para a coleta dos dados o instrumento utilizado foi o questionário com perguntas abertas e fechadas.

O presente trabalho está estruturado em quatro capítulos, conforme elencados e elucidados a seguir.

No primeiro capítulo - **Educação das Pessoas com Deficiência** - são abordados elementos históricos das pessoas com deficiência, salientando o modo como os deficientes eram postos diante a sociedade desde os primórdios e como essas pessoas são vistas na

atualidade. Versamos na sequência sobre as particularidades de algumas deficiências e suas classificações. Abordando, também, como vêm se desenvolvendo o processo educacional de estudantes com deficiência.

No segundo capítulo - **O Processo de Ensino-Aprendizagem de Matemática para Pessoas com Deficiência** - procuramos destacar algumas opções metodológicas, baseadas em pesquisas do ensino da Matemática para o aluno com deficiência, com enfoque nas deficiências intelectual, auditiva e visual.

No terceiro capítulo – **Metodologia da Pesquisa** – são apresentadas informações relacionadas ao modo de realização da pesquisa, elencando elementos sobre a abordagem da pesquisa e como foi realizada a delimitação dos sujeitos. Destacando também qual o instrumento utilizado para coletar os dados e a descrição dos sujeitos participantes da pesquisa.

No quarto capítulo – **Análise e discussão dos dados** – são apresentados e discutidos os dados coletados dos seis professores participantes da pesquisa, via utilização de questionário, com o intuito de expor o ponto de vista desses professores.

E por final, nas Considerações Finais, buscamos não somente responder o problema de pesquisa nesta investigação, como também, trazermos uma síntese dos resultados da pesquisa.

CAPÍTULO I - EDUCAÇÃO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

Para que as pessoas com deficiência alcançassem alguns dos seus direitos como cidadãos, como pode ser notado na atualidade, os mesmos passaram por um longo percurso histórico em prol de serem enxergados pela sociedade como parte da mesma.

Neste capítulo são explanados aspectos sobre como se desenvolveu a trajetória das pessoas com deficiência, destacando também os três tipos de deficiências mais ocorrentes e suas características, e o processo educacional percorrido pelas pessoas com deficiência para conseguirem adquirir o direito à inclusão.

Outrossim, cabe destacar que durante o percurso histórico, versaram-se também, algumas terminologias que foram utilizadas para referenciar a pessoa com deficiência, nomenclaturas como: portadoras de deficiência, pessoa portadora de deficiência, portadoras de necessidades especiais, pessoas com necessidades especiais, especiais e em meados da década de 1990 a nomenclatura empregada e utilizada na atualidade passou a ser pessoa com deficiência (SILVA, M., 2016).

1.1 Um breve panorama histórico da pessoa com deficiência

Na última década do século XX, teve início no Brasil, alicerçado, principalmente, pela Constituição Federal de 1988 e pela publicação da terceira Lei de Diretrizes e Bases (LDB), Lei 9.394/96, o movimento de migração de alunos com deficiência das escolas especializadas para as escolas de ensino regular. Esse processo de inserir alunos com deficiência nas classes regulares de ensino ficou conhecido como Educação Inclusiva.

Merece elucidar que o acesso da pessoa com deficiência ao sistema de ensino, mesmo que em escolas especializadas, são conquistas dos últimos séculos. Dos primórdios da civilização até chegar nesse nível, as pessoas com deficiência foram discriminadas, menosprezadas e chagaram a serem vítimas de inúmeras barbáries.

Conforme aborda Rodrigues (2008), pessoas com deficiência na Antiguidade, não eram vistas como seres humanos dignos de respeito e considerações, o que ocasionava distanciamento e abandono por parte da sociedade. Nesta época em Esparta e Atenas a concepção de que as pessoas deveriam ser moldadas em requisitos de beleza, de porte atlético, ou entre outros, caso contrário eram jogadas de rochedos e/ou eram rejeitadas e abandonadas.

Zuffi, Jacomelli e Palombo (2011) também apontam que nesse período, pessoas com deficiência estavam sujeitas ao abandono, perseguição e eliminação e a sociedade via esses atos com naturalidade.

Já no período da Idade Média, conforme Santos e Aureliano (2012), a Igreja Católica detinha total poder sobre a sociedade e essa visualizava as pessoas com deficiência como impuras. Com isso, essas eram mortas por membros da igreja, por acreditarem que essas pessoas eram usadas pelo mal e poderiam trazer impurezas para os demais que compunham a sociedade.

Zuffi, Jacomelli e Palombo (2011) elucidam que esse cenário começou a se modificar com o surgimento do Cristianismo. As pessoas com deficiência passaram a serem toleradas e aceitas, por caridade. No entanto muitas dessas pessoas serviam de divertimento em festas para a nobreza, ou ficavam enclausuradas em igrejas, ou até mesmo eram vistas nas ruas mendigando.

No século XIII, conforme relata Rodrigues (2008, p. 9) “surge a primeira instituição para pessoas com deficiência, precursora de atendimento sistemático.” Esta instituição defendia e praticava um tratamento ligado a exercícios, alimentação saudável e ar puro, para diminuir os resultados da deficiência nas pessoas.

Conforme Borges (2010), a partir do século XVI, com a Revolução Burguesa a igreja deixou de ser superioridade, e já no século XVII, com os avanços das ciências, a deficiência deixou de ser tida como punição divina e passou a ser idealizada e considerada como resultante de fatos naturais por fatores biológicos.

Foi apenas no século XX que a inclusão social e escolar das pessoas com deficiência passou a ser debatida e sugeriram os primeiros movimentos em prol de equiparação de direito. Nesse período não existiam leis que estivessem a serviço das pessoas com deficiência, mas a partir de 1948, com a Declaração Universal dos Direitos Humanos começou a surgir os primeiros passos de um movimento igualitário (SANTOS; AURELIANO, 2012).

Na Declaração Universal dos Direitos Humanos ficou acordado no Art. 1 que: “Todos os seres humanos nascem livres e iguais em dignidade e direitos. São dotados de razão e consciência e devem agir em relação uns aos outros com espírito de fraternidade” (ONU, 1948). O Art. 2 complementa: “sem distinção de qualquer espécie, seja de raça, cor, sexo, idioma, religião, opinião política ou de outra natureza, origem nacional ou social, riqueza, nascimento, ou qualquer outra condição”.

Deste modo, por esses artigos da Declaração Universal evidencia-se que todas as pessoas devem usufruir dos mesmos direitos e as características dessas pessoas independem.

Neste processo de consolidação dos direitos humano, em 20 de novembro de 1959, foi aprovado pela Assembleia Geral da ONU a Declaração do Direito da Criança, que em seu Art. 5 evidencia que: “Às crianças incapacitadas físicas, mental ou socialmente serão proporcionados o tratamento, a educação e os cuidados especiais exigidos pela sua condição peculiar” (USP, 1959).

Em 1975, outro evento organizado pela Organização das Nações Unidas (ONU), na resolução 3.447/75, denominada Declaração dos Direitos das Pessoas Deficientes (1975), na qual foi proclamada a necessidade de proteger os direitos das pessoas com deficiência, e assegurar a elas o direito no que concerne ao respeito à dignidade humana. Assegurando ainda que independente de qualquer que sejam as características da deficiência, todos possuem os mesmos direitos como cidadãos.

Em sequência dos períodos desses movimentos que trouxeram a pessoa com deficiência para o convívio com a sociedade, para crescer, na Constituição Federal de 1988, em seu Art. 227, enfatiza-se sobre a criação de programas voltados ao atendimento especializado para as pessoas com deficiência, discriminando no inciso II do 2º parágrafo que a criação desses programas está destinada às “pessoas portadoras de deficiência física, sensorial ou mental, bem como de integração social do adolescente e do jovem portador de deficiência” (BRASIL, 1988).

Na referida Constituição é evidenciado ainda no Art. 208, inciso III, que pelo estado é garantido “atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino” (BRASIL, 1988).

Nesse processo pode ser destacado também a terceira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) esta sancionada em 20 de Dezembro de 1996, e em vigor até o momento, representa a regulamentação do sistema educacional, pois nela são especificadas as regras que servem para orientar e fundamentar a educação. Nesta lei, com destaque ao quinto capítulo denominado Educação Especial, direcionado às pessoas com deficiência, assegura-se aos mesmos, nos artigos 58 e 59, o acesso à rede de ensino regular, o apoio especializado, métodos e recursos educacionais para auxiliar nas suas necessidades.

Enfim, esse processo de institucionalização é um divisor de águas na vida das pessoas com deficiência, pois traz amparo e auxílio para o atendimento educacional das pessoas com deficiência.

1.2 Classificação das deficiências

Inicialmente pode ser destacado que existem inúmeros tipos de deficiências e estas podem ser classificadas de diferentes formas. Neste tópico são destacadas as três mais comuns e suas características.

Segundo Martin (2009, p.1) o primeiro passo para contribuir com os alunos com deficiência está relacionado a conhecer os diferentes tipos de deficiência. É necessário também, entender sobre as terminologias utilizadas e perceber que “deficiência é um desenvolvimento insuficiente, em termos globais ou específicos, ou um déficit intelectual, físico, visual, auditivo ou múltiplo (quando atinge duas ou mais dessas áreas)”.

No Brasil, de acordo com dados do IBGE (2012), cerca de 23,9% da população apresenta algum tipo de deficiência, seja ela visual, auditiva, motora e mental/intelectual.

Sendo assim, nessa perspectiva dos tipos de deficiência contabilizados pela população brasileira, destacam-se as peculiaridades das deficiências com base principalmente na Lei nº 3.298, de 1999.

Em conformidade, com o Art. 3º da Lei nº 3.298/99, deficiência é toda e qualquer “perda ou anormalidade de uma estrutura ou função psicológica, fisiológica ou anatômica” que incapacite na atuação das atividades, “dentro do padrão considerado normal para o ser humano” (BRASIL, 1999).

Sendo assim, conforme a Lei nº 3.298/99, as deficiências estão agrupadas em: deficiência física, auditiva, visual, mental e múltipla. Dentro dessas possíveis deficiências, a referida Lei apresenta que a “deficiência física é a alteração completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo humano, acarretando o comprometimento da função física” (BRASIL, 1999).

Outra deficiência, segundo a Lei nº 3.298/99, é a auditiva que se considera a “perda bilateral, parcial ou total, de quarenta e um decibéis (dB) ou mais”.

Também há, a deficiência visual:

Que é a cegueira, na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; a baixa visão, que significa acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; os casos nos quais a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60º; ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores (BRASIL, 1999).

Outrossim, ainda segundo a referida Lei, a deficiência intelectual está interligada ao desempenho do intelecto, quando sendo considerado abaixo da média, demonstrado antes dos dezoito anos de idade e restrições vinculadas as áreas da capacidade de adaptação, sendo elas:

“comunicação; cuidado pessoal; habilidades sociais; utilização da comunidade; utilização dos recursos da comunidade; saúde e segurança; habilidades acadêmicas; lazer; e trabalho” (BRASIL, 1999).

Pereira (2012) destaca em seus estudos que a deficiência mental, ou deficiência intelectual como é atualmente denominada, é conceituada como uma insuficiência com restrições expressivas, que podem ocorrer tanto no intelecto como na maneira de se adaptar de modo geral e se evidencia no indivíduo com a idade anterior aos 18 anos. Os principais fatores que ocasionam essa deficiência estão diretamente relacionados com questões genéticas e com dificuldades durante e após a gravidez.

Segundo a classificação da Organização Mundial da Saúde (OMS) (2007), a deficiência intelectual é classificada como leve, moderada, grave e profunda, dissertando ainda sobre as particularidades de cada uma conforme suas classificações. Na leve algumas das características são que, quando adultos, a idade mental do indivíduo está entre 9 e 12 anos, com prováveis dificuldades de aprendizagem na escola, no entanto podem se desenvolver no que diz respeito ao convívio social e com capacidade de exercer diversas atividades.

Em continuação das referentes classificações, a deficiência intelectual moderada ocorre quando a idade mental de um adulto está entre 6 e 9 anos, e nesses casos as dificuldades de desenvolvimento infantil são mais agudas, os mesmos necessitam de auxílio para conviverem no meio social e no exercício de atividades remuneradas. Algumas pessoas conseguem desenvolver habilidades que os tornem independentes com relação aos cuidados pessoais, comunica-se adequadamente e podem adquirir desenvoltura acadêmica.

Na grave, a idade mental quando adultos está entre 3 e menos de 6 anos, decorrendo a necessidade de apoio constante. Quanto à deficiência mental profunda, quando adulto a idade mental está abaixo dos 3 anos e ocorrem limitações extremas relacionadas ao desenvolvimento mental e físico.

Com essas classificações da deficiência intelectual é possível observar que essa deficiência não afeta diretamente todo o sistema intelectual do indivíduo, o que nos remete acreditar que não há como generalizar todas as deficiências mentais. Pois, de acordo com o modo que a pessoa se desenvolve socialmente, através do apoio dos familiares, da escola, dos professores e da sociedade, este convívio se torna um fator importante no desenvolvimento da pessoa com deficiência (PEREIRA, 2012).

O referido autor destaca também que a deficiência intelectual está consolidada na área de estudos das causas e natureza das doenças mentais, enquadrando-se ao que se refere ao

cognitivo do indivíduo. As características principais da deficiência intelectual referem-se ao vácuo e às diferenças na estruturação do conhecimento, sendo importante destacar que apesar do sujeito possuir deficiência intelectual, esta não influencia no progresso do indivíduo ao convívio social. Sendo assim, de acordo com os estímulos e tratamentos propostos ao deficiente, possibilita-se aos mesmos a composição dos diversos sentimentos, como: emoções, aspirações, gostos e entre outros comuns aos não deficientes.

Consta também na Lei nº 3.298/99, a deficiência múltipla que é a união entre duas ou mais deficiências dentre as quais mencionadas anteriormente.

1.3 O processo educacional da pessoa com deficiência

O processo educacional vivenciado por pessoas com deficiência é composto até o momento de três “moldes” denominados como educação especial e/ou segregação escolar, integração e inclusão escolar. Cabe destacar que esses vêm sendo modificados a fim de atender melhor as demandas e direitos das pessoas com deficiência.

Esses processos, no entanto, de segregação escolar/educação especial, integração e inclusão escolar, caminham em passos divergentes quando relacionamos o Brasil com os demais países da Europa e os Estados Unidos. Pois, enquanto no Brasil a pessoa com deficiência não era considerada como membro na sociedade, nos demais países já eram desenvolvidas pesquisas e metodologias que auxiliassem a educação da pessoa com deficiência (MIRANDA, 2015). Na continuidade, versamos sobre cada um desses processos no modelo de educação.

1.3.1 Educação Especial – Segregação Escolar

Conforme estudos realizados por Miranda (2015), o movimento de segregação escolar antecede a era pré-cristã, e que abrange até meados do século XIX, pode ser conceituado como um período de separação em que as pessoas com deficiência eram isoladas da sociedade.

Ainda segundo o referido autor, em meados do século XX se instaurava a educação especial, que buscava oferecer o ensino separado, porém em escolas públicas, para as pessoas com deficiência.

De acordo com pesquisas realizadas por Mendes (2006), os alunos com deficiência só puderam frequentar ambientes escolares a partir da época em que a população também começou a conquistar a ampliação do seu espaço no âmbito escolar. Por sua vez, o acesso à

educação, das classes sociais menos favorecidas, começou a se alavancar aos poucos a partir das duas guerras mundiais.

O sistema educacional desse período visava como uma metodologia eficaz no que se refere a melhor qualidade de ensino, a ideia da segregação, ou seja, os alunos com deficiências seriam ensinados em ambientes separados dos demais alunos, que por sua vez apresentariam um melhor desenvolvimento na aprendizagem. Ao longo do tempo foram surgindo propostas de unificação desse sistema de educação, que seriam baseadas em diversos motivos, sendo eles “morais, lógicos, científicos, políticos, econômicos e legais” (MENDES, 2006, p. 387-388).

Mesmo partindo de interesses, fossem eles quais fossem, a sociedade conseguiu visualizar os prejuízos que a segregação apresentava para os alunos com deficiência e partindo dessa sensibilização, a sociedade em geral conscientizou-se desse fator propondo a substituição desse modelo de ensino para a então integração escolar.

1.3.2 Integração Escolar

A integração escolar configurou um marco histórico no que se refere ao avanço educacional, foi também uma grande aliada dos interesses políticos e econômicos. Visto que, a integração apresentava aspectos importantes para a educação, pois foi responsável pelo refúgio dos gastos nos cofres públicos, uma vez que a segregação retinha muitos gastos. Ou seja, a integração escolar apresentou uma saída tanto para a economia quanto para o sistema educacional. Ainda nesse sentido, a substituição da segregação pela integração não foi apenas analisada pelos conceitos morais, mas também em aspectos gerais (MENDES, 2006).

De acordo ainda com o referido autor, a dissolução da segregação escolar alavancou o movimento de integração, que por sua vez propunha às crianças com deficiência o direito de participar das mesmas atividades e programas desenvolvidos para as demais crianças. A ideia de integração não partiu apenas dos preceitos morais, a mesma surgiu também de fundamentos racionais que destacavam a importância e eficácia de algumas práticas integradoras que auxiliariam tanto as crianças com deficiências quanto as demais, pois ao integra-las era possível que ambas aprendessem e conhecessem suas dificuldades e limitações.

De acordo Uliana (2015) integrar significa basicamente inserir um aluno com deficiência em um ambiente educacional físico, ou seja, em uma instituição de ensino. Todavia não significa obrigatoriamente integra-lo no ensino regular.

1.3.3 Inclusão Escolar

A inclusão escolar de alunos com deficiência é um movimento que cada vez mais vem adquirindo espaço na sociedade brasileira e internacionalmente. Conforme destacado anteriormente sobre a trajetória histórica da pessoa com deficiência, esse movimento vem ganhando força no Brasil, tanto legal quanto social, a partir da Constituição Federal e da terceira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

Sendo assim, reafirmando o engajamento do estado para com as pessoas com deficiência, em 1989, foi aprovado o projeto de lei nº 7.853 que de modo amplo, no Art. 2º, apresenta a obrigatoriedade de nos estabelecimentos de educação da rede pública proporcionar educação especial. Acautelando ainda no Art. 8, ser crime sujeito a punições “recusar, suspender, procrastinar, cancelar ou fazer cessar, sem justa causa, a inscrição de aluno em estabelecimento de ensino de qualquer curso ou grau, público ou privado, por motivos derivados da deficiência que porta” (BRASIL, 1989).

Em continuidade a esse desenvolvimento histórico das questões que destacam os movimentos ao redor da Educação Inclusiva, conforme Santos e Aureliano (2012), “o grande marco da educação inclusiva aconteceu através da Conferência de Salamanca [...] 1994, na Espanha com a ajuda da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura” (UNESCO, 1994).

Sendo assim, a Declaração de Salamanca (1994) veio para reafirmar o direito à educação para todos independente de suas características individuais, acreditando assim, na capacidade de cada indivíduo, sendo amparados pelos sistemas educacionais, que por sua vez, têm o dever de se adequar às diferenças de cada um (UNESCO, 1998).

Neste sentido de adequação, no Brasil, de acordo com LDB nº 9.394/96, ao qual no Art. 4, inciso III, indaga com relação ao Direito à Educação e o Dever de Educar, o dever do Estado será cumprido garantindo:

Atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, transversal a todos os níveis, etapas e modalidades, preferencialmente na rede regular de ensino (BRASIL, 1996).

A terceira LDB, Lei 9.394/96, é o documento legal que dita as bases do sistema educacional. Nesta estão estabelecido elementos legais para a educação de todos e preconiza também sobre a educação da pessoa com deficiência. As pessoas com deficiência se fazem

cada vez mais presente nos espaços das escolas de ensino regular, conforme revela dados dos Censos das escolas de Educação Básica.

Contudo, Fogaça (2014) adverte que a Educação Inclusiva no Brasil está nos primeiros passos e necessita de amparo na formação de professores, para conseguir reduzir as falhas no atendimento de pessoas com deficiência.

De acordo com Mendes (2006, p. 394), a Educação Inclusiva pode ser elucidada como: “A “educação inclusiva” pressupunha a colocação de todos os estudantes como membros de uma classe comum, mas deixava abertas as oportunidades para estudantes serem ensinados em outros ambientes na escola e na comunidade”.

Nos dias atuais nota-se que crianças e jovens com deficiência estão cada vez mais sendo inseridos no ambiente escolar e social, diferentemente do que ocorria no passado, em que havia a exclusão do convívio social de pessoas com deficiência, e essas eram mantidas distante de qualquer tipo de educação e contato com a sociedade (FOGAÇA, 2014). Alunos esses que têm como apoio a Constituição Federal, quem vem alicerçando o direito igualitário à educação.

Conforme reza a Constituição Federal (1988), no Art. 205: “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”.

Nesse sentido a referida lei fortalece que independentemente de sua condição física ou intelectual, todas as pessoas têm direito a educação e preparo para o desenvolvimento social.

CAPÍTULO II - O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

Neste capítulo apresentamos os aspectos que influenciam o processo de ensino-aprendizagem das pessoas com deficiência no que se refere à Matemática. Podemos destacar que a formação de professores se desenvolve por meio da habilidade que o licenciando deve ter de correlacionar disciplinas pedagógicas com a prática de ensino.

Sendo assim, para que o docente possa contemplar a diversidade de alunos, nesta composta por alunos com deficiência, que a cada dia mais ingressam nas salas de aulas de ensino regular, o professor carece diversificar também suas metodologias de ensino, buscando novos métodos e diferentes materiais didáticos (ULIANA, 2015).

Nesse sentido, nos tópicos a seguir, constam alguns elementos com o intuito de contribuir para o processo de ensino-aprendizagem da Matemática para estudantes com deficiência intelectual, auditiva e visual.

2.1 O ensino da Matemática para alunos com deficiência

Nos tópicos a seguir, abordaremos estudos que tratam sobre o ensino da Matemática para alunos com deficiência, tendo como foco as deficiências intelectuais, auditivas e visuais. Acreditamos que os resultados atingidos nestes estudos possam auxiliar os professores no que tange às formas de abordar pedagogicamente o ensino da Matemática em sala de aula que possuem alunos com deficiência.

2.1.1 O ensino da Matemática para alunos com deficiência intelectual

A inclusão, principalmente no ambiente educacional de alunos com deficiência, é uma batalha que requer esforços significativos dos educadores, em virtude de neste meio os mesmos se defrontarem nitidamente com a realidade enfrentada na sociedade (PEREIRA, 2012).

Nota-se que o termo inclusão está se difundindo cada vez mais no ambiente escolar, principalmente nas escolas de ensino regular, e devido o alastramento desse termo vem

surgindo cada vez mais a necessidade de preparo para que haja a inclusão escolar dos alunos com deficiência (BRITO, 2012).

Inclusão esta que neste tópico em específico, elencaremos alguns estudos que podem possibilitar a eficácia no que tange ao ensino da Matemática para alunos com deficiência intelectual.

O ensino da Matemática de modo geral requer ao alunado que os conteúdos sejam expostos de forma contínua, visto que a partir do momento que o conteúdo é abordado de forma isolada resulta em baixo aproveitamento para a formação escolar e para a formação como cidadão (BRITO, 2012).

Sendo assim, idealizando que a forma de exposição dos conteúdos interfere diretamente no aprendizado é que neste tópico elencamos algumas pesquisas que destacam diferentes metodologias e métodos de explorar os conteúdos matemáticos com alunos com deficiência intelectual.

Deste modo, segundo estudos, sobre o ensino da Matemática para pessoas com deficiência intelectual, realizados por Rossit (2003), destaca-se que para que o ensino se concretize é preciso que haja todo um processo, ao qual é necessário que este seja manipulado cuidadosamente para que os objetivos almejados sejam obtidos. Com isso, necessita-se que os programas de ensino escolar sejam ajustados e que obtenham especificidades individuais de acordo com as necessidades de cada um.

É importante ressaltar que, ainda conforme o referido autor é indispensável que os conteúdos tenham “uma função de aplicabilidade prática” para que haja uma relação com o cotidiano e que possa promover a essas pessoas autonomia no processo de inclusão na sociedade (ROSSIT, 2003, p. 6).

Além disso, Bondezan e Goulart (2008) afirmam que a Matemática tem sido considerada uma matéria difícil para os alunos que estão iniciando no Ensino Fundamental, que dizem que a Matemática é uma disciplina complexa e confusa. Sendo assim, para os alunos com deficiência intelectual essa dificuldade se fortalece devido à necessidade de compreensão das formas gerais e da maneira abstrata dessa disciplina.

Bondezan e Goulart (2008), em suas pesquisas, dissertam e defendem sobre a aprendizagem Matemática para pessoas com deficiência intelectual através da resolução de problemas, aos quais assegura que para os alunos em geral, a apropriação de conhecimentos abstratos para resolver problemas necessita de demonstrações concretas, que em certo momento devem ser retirados para que haja espaço para a assimilação de abstrações. Este processo do concreto para o abstrato para alunos com deficiência deve ser feito

cuidadosamente. Na resolução de problemas é importante que o professor traga elementos diários do aluno, para que se perceba a habilidade desse aluno em relacionar sua aprendizagem escolar com o cotidiano.

Os autores sugerem ainda que a leitura dos problemas seja feita com o auxílio do professor destacando aos alunos a importância em respeitar as pontuações e compreensão geral do problema (BONDEZAN; GOULART, 2008).

Além disso, Bartmeyer *et. al.* (2013) defendem o ensino da Matemática vinculado ao manuseio de dinheiro e destaca que os jovens com deficiência intelectual, de modo geral, apresentam dificuldades na manipulação de dinheiro, que é uma atividade que exige estruturação do aluno, devido o nível de complexidade. E salientam também que mesmo com essa complicação em realizar essa metodologia, este é um procedimento relevante para que o aluno com deficiência intelectual consiga relacionar esses métodos com o cotidiano e consiga ter autonomia.

Ao trabalhar com o manuseio de dinheiro o professor precisa estabelecer uma linguagem Matemática com o aluno, relativo a conceitos básicos direcionados aos assuntos monetários, como a compra e a venda, o barato e o caro, entre outros (BARTMEYER, *et. al.*, 2013).

Em concordância, Cunha (2014) destaca também, que a utilização do dinheiro para o ensino da Matemática acarreta em benefícios que estão além do ambiente da sala de aula. Por se pressupor como um dos objetivos da escola a preparação dos alunos para o convívio em sociedade de forma que este possa ser independente, sendo assim o manuseio de dinheiro é relevante nessa convivência. Salienta ainda que uma das maneiras de contribuir com os alunos com deficiência intelectual é permitir a esses que manipulem o dinheiro com pagamentos, gastos e contagem do dinheiro com o auxílio do professor.

O referido autor sugere ainda que a utilização de materiais concretos no que se refere aos conteúdos torna-se indispensável para o ensino e a aprendizagem da Matemática para alunos com deficiência intelectual.

2.1.2 O ensino da Matemática para alunos surdos

Destacamos agora sobre o ensino da Matemática em salas de aula regulares para alunos com deficiência auditiva, aos quais detêm a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) como o principal meio de comunicação, e em segundo lugar a Língua Portuguesa.

Sendo a LIBRAS a forma de se comunicar fundamental, é necessária a criação de métodos de ensino para que com esse sistema de comunicação seja possível a aprendizagem

da Matemática. Sendo assim, esse é o meio de comunicação reconhecido legalmente através da Lei nº 10.436 de 2002, e regulamentada pelo decreto nº 5.626 de 2005.

Neste sentido, como LIBRAS é uma linguagem que de acordo com pesquisas é gestual-visual, os alunos necessitam de metodologias que estejam ligadas ao seu campo visual, conforme destaca Lobato e Noronha (2013) e Bertoli (2012).

Lobato e Noronha (2013) enfatizam a necessidade de produzir grandes números de materiais didáticos que estejam adaptados para esses alunos para que possa facilitar na compreensão desde os conteúdos básicos aos complexos.

Segundo Bertoli (2012) a utilização da LIBRAS pelo professor se torna indispensável, visto que esta é a principal forma de comunicação dos alunos surdos, defendendo ainda que o professor precisa além do conhecimento matemático obter conhecimento em LIBRAS. Pois, apesar desses alunos serem bilíngues e deterem conhecimento da Língua Portuguesa, é importante ressaltar a dificuldade em compreensão desses alunos devido a LIBRAS ter estrutura gramatical que difere da Língua Portuguesa.

O mencionado autor destaca também a importância de metodologias de ensino como a resolução de problemas, pois é importante que os alunos sejam estimulados à leitura e interpretação, e como os conhecimentos relacionados à Matemática são importantes para o cotidiano. Sendo assim, para a resolução de problemas faz-se necessário também que o professor utilize planos simples e desenhos que demonstrem a situação.

A utilização de jogos e softwares como atividades práticas são métodos que podem alcançar de forma abrangente os conhecimentos matemáticos, desde que os alunos estejam sempre informados das regras e dos objetivos almejados (BERTOLI, 2012).

Essas são algumas das metodologias que o professor que tem alunos surdos pode utilizar em suas aulas de Matemática e beneficiar não só a aprendizagem dos alunos com deficiência, mas de toda a turma.

2.1.3 O ensino da Matemática para alunos com deficiência visual

O ensino da Matemática para alunos com deficiência visual, diferentemente dos alunos surdos que se utilizam na maior parte da visualização para melhor compreensão, os alunos com deficiência visual devido à falta da visão aprimoram-se de outros aspectos.

Os sentidos do tato e a audição são os mais indicados para ser explorado no trabalho didático com alunos com deficiência visual. Sendo assim, para alcançarem um nível de aprendizagem significativo os alunos cegos precisam de materiais palpáveis e de constantes descrições tanto do ambiente físico como dos processos metodológicos.

Neste sentido, segundo Pires (2010), os alunos cegos utilizam o Sistema Braille, desenvolvido e aperfeiçoado por Louis Braille no século XIX, para a escrita. Este é um sistema com cerca de 63 combinações similar em grafia em relevo. Esse sistema de combinações de pontos em autorrelevo parte de uma matriz compostos por seis pontos, arranjados em duas colunas com três pontos. Esse sistema possibilita ao aluno cego o acesso à informação, pois com essas combinações são representadas as letras, números, alguns símbolos químicos e caracteres.

O sistema Braille como um código tátil relevante para a aprendizagem do aluno cego, pois o mesmo é indispensável à pessoa cega no seu processo de alfabetização, pois através desse sistema os alunos poderão desenvolver a escrita e a leitura (CHAGAS, 2013).

Segundo Ferreira *et. al.* (2010), existem diversos materiais que são possíveis de manusear e que facilitam o aprendizado tanto de alunos com deficiência visual quanto aos demais alunos, sendo alguns desses o “Geoplano, Soroban, Tangram, Material Dourado, Disco de Frações, Ábaco, Multiplano e Figuras Geométricas, entre outros” (p. 173).

Outra metodologia válida é dissertada por Brandão (2010), que em seus estudos agrega a utilização do método denominado GEUmetria, que emprega o uso de técnicas de Orientação e Mobilidade, para o ensino de conhecimentos específicos matemáticos, em que o aluno explora os seus sentidos remanescentes.

Desse modo, cabe ao professor transpor os conhecimentos matemáticos ao aluno cego por meio de ferramentas que possam ser adaptadas e exploradas através de habilidades relacionadas ao tato, principalmente, para a efetivação da aprendizagem (MENDES; LIBARDI, 2014).

Diante do exposto neste capítulo, podemos afirmar que o professor de Matemática não precisa modificar radicalmente suas aulas para poder incluir estudante com deficiência intelectual, auditiva e visual, mas sim, diversificar as metodologias de ensino. E ao fazer isso irá favorecer a aprendizagem de todos.

CAPÍTULO III - METODOLOGIA DA PESQUISA

Neste capítulo discorreremos sobre os aspectos metodológicos do estudo. Apresentamos inicialmente os elementos da abordagem metodológica escolhida para o desenvolvimento da pesquisa, na sequência como foram delimitados/escolhidos os sujeitos. Na continuidade elucidamos o instrumento utilizado para produzir/coletar os dados junto aos sujeitos e finalizamos apresentando algumas características pessoais e profissionais dos seis professores que colaboraram com a investigação.

3.1 Abordagem metodológica da pesquisa

Esta pesquisa teve como intuito investigar a concepção de professores de Matemática da educação regular de Ji-Paraná/RO acerca da inclusão de alunos com deficiência. Para tanto foi realizado um estudo na abordagem qualitativa, por essa ser a mais indicada em pesquisas sociais, conforme pontua Gil (2008).

Segundo Gressler (2004) adotar esse tipo de abordagem é necessário quando deseja expor sobre a complexidade de certo problema, desde que não envolva o manuseio da estatística como análise dos dados.

Sendo assim, conforme elucidado por Godoy (1995), a pesquisa qualitativa é uma relevante possibilidade para estudar fatos que envolvam os seres humanos e suas diferentes relações com a sociedade nos diferentes círculos sociais. Há algumas características que identificam as pesquisas qualitativas e nessa perspectiva um fator importante é que os dados da pesquisa quando analisados no ambiente em que fazem parte podem ser alcançados com mais êxito. Para esse fim, diversos dados são coletados e analisados com a busca em campo do pesquisador na tentativa de adquirir os resultados da pesquisa.

Considerando o processo de pesquisar evidenciado por Furasté (2008, p. 33) de que “pesquisar é investigar, buscar, procurar constantemente” e nos objetivos almejados. Optamos em desenvolver a pesquisa pautando-se num estudo bibliográfico sobre a temática em questão e um estudo de campo.

As pesquisas bibliográficas têm como objetivo examinar os artigos, dissertações, teses, livros, e entre outras publicações que são escritas por autores identificados ou não, sobre argumentos definidos, para que sejam identificados e analisados os materiais já fomentados sobre o assunto pesquisado (RUIZ, 2006).

Conforme elucidam Lakatos e Marconi (2003, p. 186) a pesquisa de campo tem por finalidade:

Pesquisa de campo é aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema, para o qual se procura uma resposta, ou de uma hipótese, que se queira comprovar, ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles.

Portanto, a pesquisa de campo e o estudo realizado neste trabalho estão correlacionadas, pois a pesquisa de campo tem o intuito de adquirir relevantes constatações e análises de fenômenos e/ou fatos ocorridos com um meio social em que se deseja pesquisar, conforme o objetivo deste em conhecer a concepção dos professores. (GODOY, 1995; LAKATOS e MARCONI, 2003; FONSECA, 2002).

Acresce que, segundo pesquisas, podemos conceituar concepção como uma maneira pessoal do indivíduo de pensar, expressar uma opinião, perceber, entender e/ou ter conhecimento sobre algo presente em sua realidade. Sendo assim, utilizamos desse conceito no que se refere à concepção na pesquisa realizada (BOGDAN; BIKLEN, 1994).

3.2 Coleta de Dados

A coleta de dados foi realizada através de questionários aplicados a seis professores que ministram aulas de Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental em quatro escolas públicas de Ji-Paraná/RO.

Para desenvolver a coleta dos dados, optamos pela utilização de questionários, pois isto corroboraria para a aquisição de respostas que pudessem nos levar a compreender a concepção dos professores, ou seja, o que eles pensam e/ou conhecem sobre Educação Inclusiva, sendo que a obtenção dos dados foi realizada no primeiro semestre do ano de 2015.

Sendo assim, conforme destaca Lakatos (2003, p. 201-202), algumas vantagens na aplicação de questionários são como: “Obtém respostas mais rápidas e mais precisas”, promovendo assim melhor compreensão e análise das respostas. A autora destaca ainda que o instrumento é benéfico também, visto que o participante dispõe de mais liberdade nas respostas e não sofre influência do pesquisador.

O instrumento é conceituado por Gressler (2004, p. 153) como: “[...] uma série de perguntas, elaboradas com o objetivo de se levantar dados para uma pesquisa, cujas respostas são formuladas por escrito pelo informante, sem o auxílio do investigador.” Questionários esses com perguntas fechadas, que fornecem aos professores alternativas de respostas, e com perguntas abertas para que propicie ao professor exprimir suas concepções.

Segundo Gerhardt e Silveira (2009, p. 70), as perguntas abertas permitem ao participante responderem livremente do modo que lhe for conveniente. Acresce que nas perguntas fechadas o sujeito “deve escolher uma resposta entre as constantes de uma lista predeterminada, indicando aquela que melhor corresponda à que deseja fornecer. Este último caso favorece uma padronização e uniformização dos dados coletados pelo questionário maior do que no caso das perguntas abertas”.

Sendo assim, para contribuir com esta pesquisa, utilizou-se um questionário de perguntas fechadas e perguntas abertas, para que através das perguntas fossem alcançadas opiniões, reflexões e/ou até mesmo sugestões relacionadas à temática.

O questionário foi entregue a professores que lecionam a disciplina de Matemática no Ensino Fundamental II em quatro escolas, localizadas no primeiro distrito da cidade de Ji-Paraná/RO. Contudo, somente seis professores responderam e devolveram os questionários no tempo estipulado pelo pesquisador. Sendo assim, estes passaram a ser os sujeitos da pesquisa.

3.3 Sujeitos da Pesquisa

Para coletar as informações necessárias para a pesquisa, foram escolhidos de forma aleatória professores que lecionam a disciplina de Matemática no segundo ciclo do Ensino Fundamental em salas de aulas regulares de escolas públicas. Os dados elencados neste tópico vão servir de apoio para visualizar as diferentes respostas, partindo do princípio que nenhum dos participantes possui algum tipo de especialização ligada à Educação Inclusiva.

Abaixo estão elencadas algumas descrições dos professores que colaboraram com o preenchimento do questionário aplicado. Ressaltando que os nomes citados abaixo são fictícios, porém estão caracterizados conforme o sexo do sujeito.

- Junior tem 31 anos de idade, é formado em Licenciatura Plena em Matemática, pela instituição Universidade Federal de Rondônia (UNIR), atua como professor há 10 anos, trabalha em 3 escolas e ministra 40 aulas por semana. Não possui especialização e não possui familiar ou pessoa próxima com deficiência.
- Eduardo tem 55 anos de idade, é formado em Licenciatura Plena em Matemática, pela instituição Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN). Atua como professor há 32 anos, trabalha em uma escola e ministra 27 aulas por semana. Possui uma especialização em Matemática superior e possui familiar ou pessoa próxima com deficiência.
- Otávio tem 52 anos de idade, formado em Matemática pela Universidade Federal do Pará (UFPA) e Universidade Federal de Rondônia (UNIR), atua como professor há 32 anos,

trabalha em 2 escolas e ministra 34 aulas por semana. Possui uma especialização em Administração Escolar e não possui familiar ou pessoa próxima com deficiência.

- Augusto se formou em Licenciatura em Matemática pela instituição Universidade Federal de Rondônia (UNIR). Atua como professor há 25 anos, trabalha em 2 escolas e ministra 39 aulas por semana. Possui uma especialização em Ensino de Matemática e não possui familiar ou pessoa próxima com deficiência.

- Maria é formada em Licenciatura em Matemática pela instituição Universidade Federal de Rondônia (UNIR), atua como professora há 18 anos, trabalha em uma escola e ministra 28 aulas por semana. Possui uma especialização em Psicologia Escolar e não possui familiar ou pessoa próxima com deficiência.

- Ana tem 29 anos de idade, é formada em Matemática pela instituição Fundação Universidade do Tocantins (UNITINS), atua como professora há 4 anos, trabalha em uma escola e ministra 27 aulas por semana. Possui uma especialização em Metodologia e Didática do Ensino Superior e não possui familiar ou pessoa próxima com deficiência.

No Quadro 1 estão sintetizados as informações relacionadas aos professores participantes da pesquisa. O mesmo é composto de dados como: nome (fictício), sexo, idade, graduação, instituição de formação e tempo de atuação dos referidos professores.

Quadro 1 – Dados dos professores participantes da pesquisa

Nome	Sexo	Idade	Graduação	Instituição da Formação	Tempo de atuação
Junior	Masculino	31 anos	Licenciatura Plena em Matemática	UNIR	10 anos
Eduardo	Masculino	55 anos	Licenciatura Plena em Matemática	UERN	32 anos
Otávio	Masculino	52 anos	Licenciatura Plena em Matemática	UFPA E UNIR	32 anos
Augusto	Masculino		Licenciatura Plena em Matemática	UNIR	25 anos
Maria	Feminino		Licenciatura Plena em Matemática	UNIR	18 anos
Ana	Feminino	29 anos	Licenciatura Plena em Matemática	UNITINS	4 anos

Fonte: Dados da pesquisa

Acima podemos verificar que todos os professores pesquisados apresentam formação requerida na área de Matemática para lecionar em tal disciplina. Observamos também que, de acordo com o quadro, os professores em questão iniciaram a docência com idades similares,

com a faixa etária de 20 a 25 anos. Com relação à instituição formadora, os professores participantes são todos formados na região Norte e Nordeste do país.

CAPÍTULO IV - ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Neste capítulo apresentamos e discutimos os dados produzidos/coletados por intermédio de um questionário que foi respondido por seis professores que ministram a disciplina de Matemática em turmas do Ensino Fundamental II. Na análise, serão expostas as falas dos professores que participaram da pesquisa juntamente com uma correlação entre o que abordam outras pesquisas na temática.

Segundo Gerhardt e Silveira (2009, p. 58) a análise desempenha na pesquisa o papel de “interpretar os fatos não cogitados, rever ou afinar as hipóteses, para que, ao final, o pesquisador seja capaz de propor modificações e pistas de reflexão e de pesquisa para o futuro”.

4.1 Análise do que disseram os professores acerca da inclusão de estudante com deficiência

A primeira pergunta do questionário respondido por seis professores do Ensino Fundamental objetivava identificar o que cada professor entendia/concebia por Educação Inclusiva. Essa foi redigida nos seguintes termos: Para você, o que é Educação Inclusiva?

Cinco dos seis professores, como destacado na fala do professor Otávio, têm por Educação Inclusiva como a educação que *“possibilita os portadores de necessidades especiais frequentarem estabelecimentos de ensino regular”*¹.

Nas cinco respostas é possível detectar que esses professores não compreendem o termo Educação Inclusiva, mas sim, trazem consigo elementos denominados como integração. Integração, que segundo Mantoan (2006), se refere à inserção de alunos com deficiência em classes de ensino regular.

Com relação à primeira pergunta é possível destacar também na fala do professor Junior que Educação Inclusiva *“é a participação conjunta da sociedade e da escola para a introdução de ideias e alunos com deficiência”*. Esse conceito de inclusão corrobora com o defendido por pesquisadores como Mittler (1999), onde ressalta que a Educação Inclusiva é um processo contínuo por toda vida, que não começa e termina em sala de aula, mas sim tem início na educação com a família e a sociedade.

¹ No decorrer desse capítulo, as falas dos professores estão destacadas em itálico para diferenciá-las das citações bibliográficas.

Na segunda pergunta foi solicitado aos professores para que os mesmos opinassem sobre a inclusão escolar. Os seis professores enalteceram a que inclusão de alunos com deficiência no contexto da sala de aula do ensino regular é importante para o desenvolvimento desses alunos. Além disso, cinco professores destacaram que concordam que a inclusão é importante e necessária. Mas para a mesma se efetivar é necessário que as escolas estejam estruturadas, os professores capacitados e profissionais qualificados para auxiliarem os alunos com deficiência. Esse aspecto pode ser conferido na resposta da professora Maria: *“Se nossas escolas tivessem estrutura para receber estas crianças seria mais proveitoso. Mas infelizmente eles são depositados e o professor é que se vire”*.

Essa fala da professora vem ao encontro com que defende Mittler (1999) quando afirma que para haver inclusão faz-se necessário que a escola passe por mudanças enérgicas repensando em todo o currículo de ensino para que alcance a todos os alunos, com o apoio necessário há cada indivíduo.

Mendes (2006, p. 393) também, corrobora com essa ideia ao elencar que no ensino inclusivo “a ideia central era a de que, além de intervir diretamente sobre essas pessoas, se fazia necessário mudar também a escola, para que esta possibilitasse a convivência dos diferentes”.

Na terceira pergunta questionou-se aos professores se existem diferenças entre integração e inclusão escolar. As respostas foram diversas, e um dos professores não se pronunciou sobre o assunto, deixando em branco. O professor Otávio acredita que não há diferença entre estes dois movimentos, considerando ambos como sendo apenas uma junção de alunos com deficiência com a escola. O professor Eduardo destacou que: *“A integração é a inserção da pessoa com necessidades especiais preparadas para conviver na sociedade escolar”*. Corroborando assim com Mendes (2006) que define integração escolar como o fato de agregar as pessoas com deficiências na escola, mesmo que não seja em salas comuns.

Já os professores Junior, Maria e Augusto concordam que há diferença entre integração e inclusão escolar. Destaquemos a fala da professora Maria, que condensa a dos outros dois professores.

Integração escolar - os especiais foram integrados na escola, pois fazem parte dos discentes da escola.

Inclusão escolar - estão se socializando e também adquirindo conhecimentos dos conteúdos que fazem parte do curriculum escolar.

Essa resposta da professora evidencia que realmente ela conhece que a integração e inclusão são dois modelos de educação com propósito e ideais diferentes (MANTOAN, 2006; MITTER, 2003).

Ainda nesse sentido, os professores deixam transparecer no questionário o quanto o país precisa tomar proporção da magnitude do problema, que o atraso da educação brasileira no momento necessita de relevância ao se tratar de Educação Inclusiva. Pode-se perceber essa ideia por meio do pensamento do professor Otávio que diz:

Vejo a inclusão como manobra do estado que se omite da responsabilidade e transfere para a escola a incumbência de resolver o problema. É possível se fazer inclusão, mas não de forma abrangente, mesmo porque, são várias as situações. Seria prudente capacitar uma equipe para direcionar as ações e, uma equipe de profissionais do ramo da Psiquiatria, Psicologia, Assistentes Sociais e outros para dar suporte às instituições com alunos especiais.

Questionamos também os professores se eles já tiveram algum aluno com deficiência em suas salas de aula (Questão 4). As respostas foram unânimes, todos os professores afirmaram ter tido pelo menos um aluno com deficiência e enalteceram que não tiveram nenhum preparo nem apoio da escola para atender os alunos em suas necessidades específicas. Daremos destaque à fala do professor Augusto:

Esse aluno é deficiente visual, mas ele entendia, ouvia e falava bem, então tinha que fazer as atividades através de uma máquina para deficiente visual. No começo eu tive dificuldades, depois graças a Deus eu consegui trabalhar com esse aluno, fazer com que ele entendesse os conteúdos ministrados.

Esse professor deixa transparecer em sua fala que mesmo sem formação específica para o trabalho pedagógico com alunos com deficiência visual conseguiu desenvolver um trabalho que possibilitasse o referido aluno obter o aprendizado do conteúdo de Matemática. Isso confirma o que pesquisadores como Mendes e Libardi (2014) e Brandão (2010) defendem de que o ensino da Matemática para aluno com deficiência não demanda de mudanças bruscas na prática pedagógica. E sim de aulas mais dialogadas e de recursos pedagógicos manipuláveis.

Os seis professores também foram questionados sobre as vantagens e desvantagens de alunos com deficiência estudarem em salas regulares em meio aos demais alunos (Questão 5). No Quadro 2 destacamos de forma sintética as vantagens e desvantagens anunciadas pelos professores.

Quadro 2 – Vantagens e desvantagens de incluir alunos com deficiência na educação regular

Professor	Resposta	
	Vantagens	Desvantagens

Junior	<i>Ter profissionais em sala</i>	<i>Não ter profissionais atuando</i>
Eduardo	<i>Socialização e aceitação</i>	<i>Despreparo dos profissionais de educação</i>
Otávio	<i>Acolhimento dos colegas</i>	<i>Descriminação e preconceito</i>
Maria	<i>Mudança de conceitos</i>	<i>Preconceito</i>
Augusto	<i>Interação com outros alunos</i>	<i>Quantidade de alunos em sala de aula</i>
Ana	<i>Interação e convívio</i>	-

Fonte: Dados da pesquisa

Conforme pode ser evidenciado no Quadro 2, os professores destacaram primeiramente a falta de estrutura, materiais didáticos, ferramentas e principalmente a falta de profissionais capacitados para lidar com os alunos com deficiência como fatores de desvantagens. Contudo, a maioria compartilha da ideia de que a inclusão dos alunos com deficiência no âmbito da escola de ensino regular pode apresentar um progresso no campo educacional e também social, ocorrendo desse modo uma redução do preconceito e a aceitação das diferenças.

Os professores evidenciaram também que concebem a inclusão escolar como uma maneira dos alunos com deficiência desfrutar dos mesmos direitos dos demais estudantes, conforme prevêm as leis vigentes. Contudo, cabe ressaltar que no Brasil os dados são entristecedores, pois o número de matrículas de alunos com deficiência na rede regular de ensino apesar de ter aumentado consideravelmente nos últimos anos, ainda está aquém do desejado. Esse aspecto pode ser analisado por Mendes (2006, p. 397):

A grande maioria dos alunos com necessidades educacionais especiais encontra-se hoje fora de qualquer tipo de escola, o que configura muito mais uma exclusão generalizada da escola, a despeito da anterior retórica da integração e/ou da recente proposta de inclusão escolar.

A respeito da capacitação, fizemos o seguinte questionamento aos professores: “Durante o curso de Licenciatura você teve disciplina(s) que discutiu (ram) sobre Educação Inclusiva? Em caso afirmativo indique as disciplinas e o que você julgou mais relevante” (Questão). As respostas apresentadas para essa pergunta nos causaram inquietação, visto que a inclusão escolar e a formação do professor para atender aos alunos com deficiência, Transtornos Globais do Desenvolvimento (TGD) e a diversidade é algo estabelecido em Leis, mais precisamente na Lei 9.394/96, porém essa formação não está acontecendo nos cursos de formação inicial.

Neste caso, observa-se que todos os seis professores se queixam de não terem recebido instrução adequada para lidar com estudantes com diferentes especificidades. O professor Augusto ainda sugeriu a implantação da disciplina de Psicologia como uma possibilidade para

a preparação docente, acreditando que essa possa ajudar os futuros professores na prática de lecionar.

Como defende Fogaça (2014), a Educação Inclusiva no Brasil está nos primeiros passos e necessita de amparo na formação de professores, para conseguir reduzir as falhas no atendimento de pessoas com deficiência. Sendo assim, capacitar os professores ainda em formação inicial para o ensino dos conteúdos curriculares é fundamental, pois serão eles os grandes responsáveis por darem o primeiro passo capaz de garantir o progresso educacional inclusivo.

Você acredita que é possível trabalhar com alunos com deficiência na sala de aula do ensino regular? Justifique. Essa foi outra pergunta feita aos seis professores (Questão 7). No Quadro 3 apresentamos as respostas dos professores.

Quadro 3 – Resposta dos professores se é possível trabalhar com alunos com deficiência na sala de aula do ensino regular

Professor	Resposta
Junior	<i>Sim profissionais de apoio, é impossível o trabalho ser realizado de forma plena.</i>
Eduardo	<i>Poderá ser possível se der condições de trabalhos ao professor como também prepará-lo para as práticas pedagógicas com metodologia diferenciada.</i>
Otávio	<i>É possível, desde que a escola/estado dê aos profissionais cursos de formação e equipe técnica de suporte.</i>
Maria	<i>É o que acontece hoje nas nossas escolas. Sempre respeitando o nível de conhecimento do aluno especial.</i>
Augusto	<i>Sim, desde que o número de alunos por sala de aula seja no máximo 25 alunos.</i>
Ana	<i>Ao jeito que eles merecem não, pois a salas são lotadas.</i>

Fonte: Dados da pesquisa

Os professores Augusto e Ana expõem a dificuldade que se tem ao receber um aluno com deficiência em meio a uma sala de aula lotada. Haja vista que em média são 40 alunos por turma, e na visão do professor Augusto o ideal seria até 25 alunos na sala de aula. Contudo todos entrevistados concordam que é possível um trabalho pedagógico com alunos com deficiência junto com os demais, princípio esse fundamental da Educação Inclusiva.

No entanto os professores sinalizaram que para conseguir realizar um trabalho de maneira plena faz-se necessário que se tenha a ajuda de profissionais de apoio, redução de alunos nas salas e preparação docente.

Nesse sentido, pode-se destacar ainda que todos os professores relataram não serem capacitados para promoverem a Educação Inclusiva, isso porque durante a sua preparação na graduação não foram oferecidas práticas que de fato os preparassem para promover a inclusão

de alunos com diversas deficiências. Situação não excepcional conforme denunciam estudos de Uliana (2015), Mittler (2003) e Fogaça (2014).

No entanto, um fator que chama a atenção foi que diante do questionamento: “Você se sente preparado para promover a inclusão de alunos com as diversas deficiências em suas aulas? Comente” (Questão 8). A resposta da professora Maria foi a seguinte: *“No aspecto humano sim, mas profissional tenho de buscar mais, pois o sistema não me dá meios, tenho buscado pela necessidade”*. Ou seja, essa professora é consciente da sua responsabilidade como professora, mas ainda tem dificuldade de operacionalizar um ensino inclusivo.

Atualmente não é raro encontrar profissionais da educação que assim como a professora Maria dizem estar preparados humanitariamente, porém não profissionalmente. Visto que ainda é necessário buscar e fazer muito para de fato conseguir promover a inclusão de todos nas escolas. A professora Maria deixa claro também sua crítica sobre as dificuldades que ainda perduram no sistema educacional, pois para ela o mesmo deveria criar meios e/ou ferramentas que facilitassem a inclusão.

Diante disso, o professor Augusto sugere que para uma formação adequada dos professores para que possam receber alunos com deficiência de maneira eficaz é preciso cursos preparatórios específicos, apontando isso como um caminho para o avanço.

Cabe ressaltar, conforme Questão 9, que os professores pesquisados não tiveram nenhum curso de formação continuada correlacionada com a temática de inclusão escolar, salvo o professor Augusto que teve a oportunidade de fazer um curso de LIBRAS. Esse professor aponta uma sugestão ao dizer que apoia a inserção obrigatória do curso de LIBRAS na rede de educação estadual de ensino.

Um questionamento feito aos professores foi a respeito das possíveis ferramentas que eles utilizariam para a promoção da Educação Inclusiva, ou seja, quais seriam as metodologias escolhidas ao ministrar aulas com a participação de um aluno com deficiência intelectual (Questão 10). Diante dessa indagação, tanto a resposta da professora Maria quanto do professor Augusto demonstraram maturidade e conhecimento sobre o assunto. Uma vez que os professores relataram procurar metodologias de acordo com o grau de dificuldade, haja vista que os níveis de aprendizado variam de aluno para aluno e esses níveis podem ser detectados com avaliações diagnósticas. Os outros quatro professores disseram não saber como agir em tal situação.

Outras questões envolvendo o uso de metodologias, só que desta vez para alunos com deficiências visuais e auditivas foram levantadas. Como resposta, a maioria dos professores (Júnior, Otávio, Maria e Ana) mencionou não ter tido nenhuma experiência ou não saberem

lidar com tal situação pela falta de preparo profissional. Todavia, um dos entrevistados propõe e defende a ideia de que ter conhecimento da escrita em Braille e dominar LIBRAS torna-se essencial para um professor do ponto de vista da Educação Inclusiva.

Em especial a resposta professor Otávio despertou a curiosidade. Visto que mesmo sendo um professor da rede pública estadual, sem ter participado de um processo de formação/preparo, trabalha com uma condição tão delicada ao ser forçado manobrar com enorme responsabilidade a inclusão de alunos com deficiência em salas de aula.

O professor Otávio relatou que tem um aluno surdo e que conta com o apoio de um intérprete que o auxilia nas explicações dos conteúdos matemáticos: *“Tenho um aluno com deficiência auditiva em uma das escolas que leciono, porém o mesmo tem uma profissional que o acompanha, procuro de forma bem simples explicar o conteúdo e, com a intérprete procuramos auxiliá-lo no desenvolvimento intelectual”*. Contudo, o professor deixa claro que tanto ele na posição de professor quanto o aluno apresentam dificuldades no ensino-aprendizagem.

A última indagação feita aos professores foi a respeito das diretrizes atuais da educação, afinal, partindo do olhar de um professor, caso fosse conferido ao mesmo o poder de decisão, quais as mudanças que ele julgaria necessárias quando se trata de inclusão de alunos com deficiência nas escolas de ensino regular. No Quadro 4 apresentamos as mudanças que os seis professores incorporariam no sistema de educação.

Quadro 4 – Mudanças que os professores promoveriam no sistema de ensino

Professor	Resposta
Junior	<i>Diminuiria a carga-horária dos professores para que houvesse um planejamento maior.</i>
Eduardo	<i>Curso de formação continuada onde o professor conhecesse na prática diversas metodologias e diminuiria a quantidade de alunos por sala, dando melhores condições ao professor para orientar melhor os educandos e sanar as suas dificuldades.</i>
Otávio	<i>É um tema complexo, não se encontra respostas “a toque de caixa”. Vejo a inclusão como manobra do estado que se omite da responsabilidade e transfere para a escola a incumbência de resolver o problema. É possível se fazer inclusão, mas não de forma abrangente, mesmo porque, são várias as situações. Seria prudente capacitar uma equipe para direcionar as ações e, uma equipe de profissionais do ramo da psiquiatria, psicólogos, assistentes sociais e outros para dar suporte às instituições com alunos especiais.</i>
Maria	<i>Disponibilizava de treinamentos para professores e estruturava as escolas para receber estes alunos, de forma atrativa.</i>
Augusto	<i>Eu faria o seguinte: 1º) mudaria o número de alunos por sala de aula 20 alunos por sala; 2º) mais cursos de formação continuada para todos os profissionais da educação com todos os níveis de dificuldades; 3º) Reduzir o número de aula para professor com 40 horas ou 20 horas de contrato; 4º) Planejamento das aulas diariamente.</i>
Ana	<i>Colocaria para cada aluno especial um monitor e formação para os professores.</i>

Fonte: Dados da pesquisa

Todos os professores elencaram mudanças em pontos contundentes e plausíveis de serem executáveis e que como defendem pesquisadores na área, contribuiria em muito com a promoção do ensino inclusivo. Os pontos mais recorrentes foram: a diminuição da carga horária para que fosse possível o professor se dedicar e possuir maior planejamento; curso de formação continuada, no qual o professor pudesse conhecer a prática de diversas metodologias; redução da quantidade de alunos por sala, dando melhores condições ao professor para orientar melhor os alunos, sendo capaz assim de sanar as suas dificuldades.

A partir dessa análise pode-se inferir a omissão do poder público diante da educação brasileira, principalmente quando se trata da Educação Inclusiva. Deste modo, pode-se compreender o pensamento de Mendes (2006, p. 397):

As mazelas da educação especial brasileira, entretanto, não se limitam à falta de acesso. Os poucos alunos que têm tido acesso não estão necessariamente recebendo uma educação apropriada, seja por falta de profissionais qualificados ou mesmo pela falta generalizada de recursos. Além da predominância de serviços que envolvem, desnecessariamente, a segregação escolar, há evidências que indicam um descaso do poder público, uma tendência de privatização (considerando que a maioria das matrículas está concentrada na rede privada, mais especificamente em instituições filantrópicas) e uma lenta evolução no crescimento da oferta de matrículas, em comparação com a demanda existente.

Essas respostas dos professores nos permite afirmar que, por mais que eles evidenciaram não terem preparação para a promoção de um ensino de Matemática para a diversidade de alunos, conhecem as demandas inerentes para a promoção da inclusão. Algo como elucida Mendes (2006), incipiente, mas necessário no processo de inclusão.

Durante a análise dos dados obtidos no questionário é possível perceber claramente tamanha a responsabilidade conferida aos professores pelo sistema educacional brasileiro. Uma vez que mesmo sem preparação no quesito Educação Inclusiva eles têm em suas salas de aula aluno com deficiência e têm a obrigação de promover a aprendizagem dos conteúdos de Matemática.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apoiando-se nos dados coletados e na análise das informações adquiridas para esta pesquisa que foi norteadas pelo objetivo de investigar a concepção de professores de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental na cidade de Ji-Paraná/RO em relação à inclusão de alunos com deficiência, teceremos algumas reflexões sobre a temática investigada.

Contudo, é importante evidenciar que se trata de uma pesquisa qualitativa e que as considerações baseadas na análise dos dados que compõem este trabalho são de cunho pessoal e relacionadas aos sujeitos pesquisados e que não pode ser generalizada à comunidade docente como um todo.

As respostas apresentadas pelos professores pesquisados demonstram que esses não compreendem exatamente os significados/princípios da inclusão. O que a maioria deles concebe como inclusão equivale ao conceito de integração, visto que eles afirmam que inclusão está relacionada ao ato de inserir alunos com deficiência para que os mesmos passem a frequentar estabelecimentos de ensino regular.

Contudo, cabe destacar que os professores evidenciaram que para a Educação Inclusiva se efetivar na prática, faz-se necessária a participação conjunta da sociedade, sendo essa composta pelos: pais, governantes, escolas, professores e alunos. Condição essa defendida nos documentos oficiais e por estudiosos do assunto.

Constatamos também que os professores percebem que a inclusão de alunos com deficiência no âmbito das escolas de ensino regular é importante e soma no desenvolvimento tanto para o aluno com deficiência quanto para os demais alunos. Algo também defendido por estudiosos na área de inclusão.

Acresce que através das falas dos professores é possível observar que muitos deles acreditam que a inclusão escolar é voltada principalmente para a inclusão social, ou seja, para que os alunos com deficiência possam interagir, conviver e socializar com os demais alunos e de certo modo quebrar barreiras com mudanças de conceitos.

Os professores deixaram transparecer em suas respostas terem dificuldades de ensinar Matemática para alunos com deficiência, justamente pelo fato de não possuírem nenhum tipo de preparo profissional específico nesta dimensão. Elucidaram, também, a questão da falta de estrutura escolar, relacionado não somente a parte física da escola, mas melhorias na estrutura curricular, acompanhamento especializado para casos específicos de alunos, ferramentas e

materiais adequados para os auxiliarem no processo de ensino-aprendizagem como quesitos fundamentais para que seja possível a todos os alunos alcançarem aprendizado de acordo com suas limitações, não os privando de terem essa oportunidade de aprender.

Constatou-se ainda, na análise, que os professores pesquisados durante a formação inicial não tiveram nenhuma base pedagógica para trabalharem com deficiência. E somente um dentre os seis sujeitos, participou de um curso de formação continuada sobre o tema. Contudo, os professores mostraram ter conhecimento que a falta de apoio do sistema educacional vai de frente com o que determina a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Um dos professores deixa claro em suas respostas que o Estado se omite da responsabilidade que a todos é dado por direito que é a educação.

No decorrer das respostas elencadas pelos professores podemos afirmar que todos sofrem carência de instrução e formação para promover o processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos de Matemática para alunos com deficiência. Visto que os professores demonstram terem dificuldades de conseguir apontar qual metodologia utilizaria para os diferentes tipos de deficiência.

Nas respostas em que os professores sugeriram propostas para melhorias do processo de inclusão é possível identificar que a maioria tem a concepção de que se faz necessário que o sistema ofereça profissionais especializados e recursos que atendam a demanda dos alunos com deficiência, promova cursos de qualificação para os professores, reduza o número de alunos por sala para que possa haver mudanças significativas rumo à efetivação de um ensino inclusivo. Requisitos esses que vão ao encontro do que sinalizam pesquisadores do assunto e ao estabelecido nas leis.

Por fim, como considerações pessoais relacionadas a esta pesquisa, que foi realizada através de um dificultoso processo, principalmente relacionado à coleta dos dados e as poucas pesquisas realizadas que versam sobre a temática de Educação Inclusiva. Através desta pesquisa, confirmamos também que apesar de pesquisar sobre o ensino da Matemática para alunos com deficiência, acreditamos que ao adentrar em uma sala de aula as dificuldades ainda se repercutem, tanto por não termos obtido na fase acadêmica uma base metodológica para poder auxiliar no ensino, como também pelo fato de não haver um roteiro que possa ser seguido, pois as realidades são diferentes. Esperamos que os resultados dessa pesquisa possam subsidiar reflexões sobre a formação e atuação docente frente à educação do estudante com deficiência.

REFERÊNCIAS

BARTMEYER, Claudilene Aparecida Pandorf et al. O ensino de matemática ao educando DI (Deficiente Intelectual) no que concerne à prática do manuseio do dinheiro. In: 5º Congresso Internacional de Educação Pesquisa e Gestão – CIEPG 2013, 2013. Ponta Grossa – PR. **Anais**. Disponível em: <<http://www.isapg.com.br/2013/ciepg/selecionados.php?ordem01=titulo&ordem02=autor>>. Acesso em: 21 nov. 2014.

BARRETO, Claudia S. G.; REIS, Marlene Barbosa de Freitas. Educação Inclusiva: do paradigma da igualdade para o paradigma da diversidade. In: **Revista Polyphonia**. n. 01, v. 22, Jan/Jun 2011. Disponível em: <<http://www.revistas.ufg.br/index.php/sv/article/view/21207/12435>>. Acesso em: 27 ago. 2014.

BERTOLI, Vaneila. O Ensino da Matemática para alunos surdos. In: III Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia. 2012. Ponta Grossa – PR. **Anais**. Disponível em: <<http://www.sinect.com.br/2012/selecionados.php>>. Acesso em: 13 nov. 2014.

BRANDÃO, Jorge Carvalho. **Matemática e Deficiência Visual**. 2010. 150p. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós-Graduação em Educação. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/3110/1/2010_Tese_JCBrandao.pdf>. Acessado em: 17 nov. 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, de 23 de dezembro de 1996.

_____. Presidência da República. Casa Civil. Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999. **Regulamenta a Lei no 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências**. Brasília: Casa Civil, 1999. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm>. Acesso em: 20 out. 2014.

_____. Presidência da República. Casa Civil. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Casa Civil, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 18 out. 2014.

_____. Ministério da Educação. **Censo da Educação básica 2013**. Brasília. INEP, 2014. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/apresentacao/2014/apresentacao_coletiva_censo_edu_basica_022014.pdf>. Acesso em: 01 out. 2014.

_____. Ministério da Educação. **Censo da Educação básica 1998**. Brasília. INEP, 2014. Disponível em: <<http://download.inep.gov.br/download/censo/1998/basica/censo-miolo-98.pdf>>. Acesso em: 01 out. 2014.

BRITO, Jessica. O Ensino da Matemática a um aluno com deficiência intelectual: Algumas reflexões. In: XVI ENDIPE – Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino, 2012. Campinas - SP. **Anais**. Disponível em: <http://www.infoteca.inf.br/endipe/smarty/templates/arquivos_template/upload_arquivos/acervo/docs/3906p.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2015.

BOGDAN, Robert.; BIKLEN, Sari. **Investigação qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Tradução de Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo Mourinho

Baptista. Porto Editora, 1994. Disponível em: <http://www.academia.edu/6674293/Bogdan_Biklen_investigacao_qualitativa_em_educacao> Acesso em: 18 abr. 2016.

BONDEZAN, Andreia Nakamura; GOULART, Áurea Maria Paes Leme. Deficiência mental: o processo ensino-aprendizagem de conteúdos matemáticos. In: Seminário de Pesquisa Programa de Pós-Graduação em educação. 2008. Maringá – PR. **Anais**. Disponível em: <http://www.ppe.uem.br/publicacoes/seminario_ppe_2008/pdf/c009.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2014.

BORGES, Rosana Stevano. **A deficiência na perspectiva de Vygotsky**. 2010. Disponível em: <http://www.crc.uem.br/pedagogia/documentos/tcc_2010/rosana_borges.pdf> Acesso em: 01 nov. 2011.

CAMARGO, Eder Pires de. **Ensino de Física e Deficiência Visual: Dez anos de investigações no Brasil**. São Paulo: Plêiade, 2008. 205p.

CHAGAS, Priscila W. Virissimo. **Adaptação de Jogos para o Ensino da Matemática do Deficiente Visual**. Disponível em: <http://www.revistas.udesc.br/index.php/udescemacao/article/viewFile/3111/pdf_9>. Acesso em: 18 abr. 2016.

CUNHA, Keleenn Cristina Silva. **Iniciação Matemática para Portadores de Deficiências Mentais**. 2014. Disponível em: <http://artigos.netsaber.com.br/resumo_artigo_9214/artigo_sobre_iniciacao_matematica_para_portadores_de_deficiencias_mentais>. Acesso em: 30 mar. 2015.

DECLARAÇÃO DOS DIREITOS DAS PESSOAS DEFICIENTES. 1975. In. **Documentos Internacionais**. Disponível em: <<http://www.cedipod.org.br/w6ddpd.htm>> Acesso em: 18 nov. 2014.

DUEK, Viviane Preichardt. **Educação Inclusiva e Formação Continuada: Contribuições dos casos de ensino para o processo de aprendizagem e desenvolvimento profissional de professores**. 2011.333p. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Programa de Pós-Graduação em Educação. Disponível em: <http://repositorio.ufrn.br:8080/jspui/bitstream/1/10374/1/VivianePD_TESE.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2014.

FERREIRA, Arielma da Luz et. al. **O ensino da matemática para portadores de deficiência visual**. 2010, p. 166-184, Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/2011/matematica/artigo_ferreira_correa_boron_silva.pdf> . Acesso em: 09 nov. 2014.

FONSECA, João. J. Saraiva. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila. Disponível em: <<http://www.ia.ufrj.br/ppgea/conteudo/conteudo-2012-1/1SF/Sandra/apostilaMetodologia.pdf>>. Acesso em 27 abr. 2016.

FOGAÇA, J. **Educação Inclusiva**. 2014. Disponível em: <<http://educador.brasile scola.com/trabalho-docente/educacao-inclusiva.htm>>. Acesso em: 22

set.

2014.

FURASTÉ, Pedro Augusto. **Normas técnicas para o trabalho científico: elaboração e formatação**. 14. ed. Porto Alegre, RS:[s.n.], 2008.

GERHARDT, Tatiane Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de Pesquisa**. Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>>. Acesso em: 28 abr. 2016.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa Qualitativa: Tipos Fundamentais. In: **Revista de Administração de Empresas**. n. 03, v. 35, Mai/Jun 1995. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rae/v35n3/a04v35n3.pdf>>. Acesso em: 27 abr. 2016.

GRESSLER, Lori Alice. **Introdução à Pesquisa – Projetos e Relatórios**. 2. ed. São Paulo, SP: Loyola, 2004.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010**. 2012. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/imprensa/ppts/00000008473104122012315727483985.pdf>> Acesso em: 06 ago. 2015.

IMAZON. **Índice de Progresso Social na Amazônia brasileira: IPS Amazônia 2014**. Disponível em: <<http://site1378233601.provisorio.ws/PDFamazon/Portugues/livros/IpsAmazonia2014.pdf>> Acesso em: 19 nov. 2014.

LAKATOS, Eva. Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003. Disponível em: <https://docente.ifrn.edu.br/olivianeta/disciplinas/copy_of_historia-i/historia-ii/china-e-india>. Acesso em: 18 abr. 2016.

LOBATO, Maria José Silva; NORONHA, Claudianny Amorim. O aluno surdo e o ensino de matemática: desafios e perspectivas na escola regular de ensino em Natal, RN. In: VI Congresso Internacional de Ensino da Matemática – ULBRA, 2013. Canoas – RS. **Anais**. Disponível em: <<http://www.conferencias.ulbra.br/index.php/ciem/vi/paper/viewFile/815/69>>. Acesso em: 13 nov. 2014.

MANTOAN, Maria Teresa Égler. **Inclusão escolar – O que é? Por quê? Como fazer?**. 2.ed. São Paulo: Moderna, 2006.

MARTIN, Carla Soares. Os fundamentos das deficiências e síndromes. **Aprender e superar**. Julho 2009. Disponível em: <<http://revistaescola.abril.com.br/formacao/aprender-superar-511027.shtml>>. Acesso em: 07 out. 2014.

MENEZES, Maria Aparecida. **Formação de Professores de alunos com necessidades educacionais especiais no ensino regular**. 2008, 250p. Tese (Doutorado) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Programa de Pós-Graduação em Educação (Currículo).

Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/2010/Pedagogia/tform_prof_alunos_neces_esp.pdf>. Acesso em: 19 nov. 2014.

MENDES, Enicéia Gonçalves. A radicalização do debate sobre inclusão escolar no Brasil. In: **Revista Brasileira de Educação**. n. 33, v. 11, Set./Dez. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v11n33/a02v1133.pdf>>. Acesso em: 22 mar. 2016.

MENDES, Thais Presses; LIBARDI, Helena. **Formação de Conceitos Matemáticos em Deficientes Visuais**. Disponível em: <<https://www.unifal-mg.edu.br/caex/inscricoes/submissoes/S01411.pdf>>. Acesso em: 23 nov. 2014.

MIRANDA, Arlete Ap. Bertoldo. **História, Deficiência e Educação Especial**. Disponível em: <http://www.histedbr.fe.unicamp.br/revista/revis/revis15/art1_15.pdf>. Acesso em: 12 set. 2015.

MITTLER, Peter J. **Conferências- Educação de Necessidades Especiais: uma perspectiva**. Disponível em: <<http://proex.pucminas.br/sociedadeinclusiva/anaispdf/Peter.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2014.

ONU. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. 1948. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/img/2014/09/DUDH.pdf>>. Acesso em: 01 nov. 2014.

OMS. **CID-10**. OMS. 10. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2007. Disponível em: <<http://www.edusp.com.br/detlivro.asp?ID=31401933>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

PEREIRA, Josiane Eugênio. A infância e a deficiência intelectual: algumas reflexões. In: Seminário de Pesquisa em Educação da região Sul. 2012. Caxias do Sul – RS. **Anais**. Disponível em: <http://www.portalanpedsul.com.br/admin/uploads/2012/Educacao_Especial/Trabalho/08_17_53_2044-7334-1-PB.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2016.

PIRES, Rejane Ferreira Machado. **Proposta de guia para apoiar a prática pedagógica de professores de Química em sala de aula inclusiva com alunos que apresentam deficiência visual**. 2010. 158f. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Brasília, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências.

RODRIGUES, Olga Maria Piazzentin. Educação especial: história, etiologia, conceitos e legislação vigente. In: **Práticas em Educação Especial e Inclusiva**. 2008. Disponível em: <<http://www2.fc.unesp.br/educacaoespecial/material/Livro2.pdf>> Acesso em: 21 out. 2014.

ROSSIT, Rosana Aparecida Salvador. **Matemática para deficientes mentais**: contribuições do paradigma da equivalência de estímulos para o desenvolvimento e avaliação de um currículo. 2003. 180p. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de São Carlos, Programa de Pós-Graduação em Educação Especial. Disponível em: <http://www.bdt.d.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado//tde_arquivos/9/TDE-2004-11-27T09:24:25Z-255/Publico/DoutRASR.pdf>. Acessado em: 06 nov. 2014.

RUIZ, João Álvaro. **Metodologia Científica** – guia para eficiência nos estudos. 6. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2006.

SANTOS, Maria do Socorro dos; AURELIANO, Francisca Edilma Braga Soares. Aspectos históricos e conceituais da educação inclusiva: uma análise da perspectiva dos professores do ensino fundamental. In. **Espaço do Currículo**, n. 2, v. 4 p. 295-309, set. 2011. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/rec/article/view/12344/7120>>. Acesso em: 21 out. 2014.

SILVA, Otto Marques da. **A Epopéia Ignorada: a pessoa com deficiência na História do mundo de ontem e de hoje**. São Paulo: CEDAS, 1986. Disponível em: <<https://issuu.com/amaurinolascosanchesjr/docs/-a-epopeia-ignorada-oto-marques-da->>. Acesso em: 02 nov. 2014.

SILVA, Maria Isabel da. Por que a terminologia “pessoas com deficiência”? **Sistema Integrado de Vagas e Currículos para Pessoas com Deficiência**. São Paulo. Disponível em: <<http://www.selursocial.org.br/porque.html>>. Acesso em: 11 jul. 2016.

ULIANA, Marcia Rosa. **Ensino-aprendizagem de Matemática para estudantes sem acuidade visual: a construção de um kit pedagógico**. 2012.145f. Dissertação (Mestrado) - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática.

_____, Marcia Rosa. **Formação De Professores De Matemática, Física E Química Na Perspectiva Da Inclusão De Estudantes Com Deficiência Visual: análise de uma intervenção realizada em Rondônia**. 2015.315f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Mato Grosso, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP). Declaração dos Direitos da Criança. 1959. In. **Biblioteca Virtual de Direitos Humanos**. Disponível em: <<http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Crian%C3%A7a/declaracao-dos-direitos-da-crianca.html>>. Acesso em: 18 nov. 2014.

UNESCO. **Declaração de Salamanca sobre princípios, política e Práticas na área das necessidades educativas Especiais**. 1994. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001393/139394por.pdf>> Acesso em: 05 nov. 2014.

ZUFFI, Edna Maura; JACOMELLI, Cristiane Vinhoes; PALOMBO, Renato Dias. Pesquisa sobre alunos com necessidades especiais no Brasil e a aprendizagem em Matemática. In: XIII Conferência Interamericana de Educação Matemática – CIAEM 2011, 2011. Recife - PE. **Anais**. Disponível em: <<http://www.gente.eti.br/lematec/CDS/XIIICIAEM/artigos/1336.pdf>>. Acesso em: 23 set. 2014.

Apêndice A – Autorização da Escola

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA – UNIR
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA – DME
CAMPUS DE JI-PARANÁ

AUTORIZAÇÃO DA ESCOLA

Eu, Marciene Moraes Andrade, aluna do curso de Licenciatura em Matemática, da Universidade Federal de Rondônia – *Campus* de Ji-Paraná, sob a orientação da Profa. Ms. Marcia Rosa Uliana, solicito autorização desta Unidade Escolar para desenvolver a pesquisa **“Concepção de professores de Matemática do Ensino Fundamental acerca da inclusão de alunos com deficiência”** com professores que ministram aula de Matemática no Ensino Fundamental.

Assumo o compromisso de que todas as informações prestadas, observações feitas, documentos analisados e dados coletados não serão repassados a terceiros, e em sua utilização no Trabalho de Conclusão de Curso e em artigos científicos os nomes reais serão mantidos em absoluto anonimato.

Agradecemos, desde já, o apoio à pesquisa e a atenção dispensada.

Orientadora: Profa. Ms. Marcia Rosa Uliana

Graduando: Marciene Moraes Andrade

Ciente: _____ Data: ____/____/2015

Diretor (a) da Escola _____

Apêndice B – Autorização do(a) Professor(a)**AUTORIZAÇÃO DO PROFESSOR**

Eu, _____,
professor (a) da Escola _____,
autorizo a acadêmica Marciene Moraes Andrade, aluna da Universidade Federal de Rondônia-
UNIR *Campus* de Ji-Paraná, na linha de Pesquisa: **Educação Inclusiva**, Área de Concentração:
Educação, sob orientação da Profa. Ms. Marcia Rosa Uliana, aplicar-me instrumentos de coleta
de dados (questionários, entrevistas gravadas, entre outros), analisar as respostas dadas por mim e
utilizá-las, de forma anônima, em sua pesquisa intitulada **“Concepção de professores de
Matemática do Ensino fundamental acerca da inclusão de alunos com deficiência”** no
período de _____ de 2015.

Orientadora: Profa. Ms. Marcia Rosa Uliana

Acadêmica: Marciene Moraes Andrade

Ciente: _____ Data: ____/____/2015

Apêndice C – Questionário Professor(a)



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA – UNIR
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA – DME
CAMPUS DE JI-PARANÁ

Questionário – Professor (a)

Professor (a),

Solicito sua colaboração no sentido de responder o questionário, que tem por objetivo adquirir informações dos participantes da pesquisa do trabalho de conclusão de curso (TCC) que se propõe em saber “**Concepção de professores de Matemática do Ensino Fundamental acerca da inclusão de alunos com deficiência**”. Esclarecendo, que preservaremos seu anonimato.

Marciene Moraes Andrade (Graduanda)
Profa. Ms. Marcia Rosa Uliana (Orientadora)

1. Dados pessoais

1.1. Nome (para o caso de precisarmos esclarecer alguma dúvida): _____

1.2. Sexo: () Masc. () Fem. 1.3. Idade: ____ anos

1.3. Você possui algum familiar e/ou pessoa próxima a você com alguma deficiência? () Não () Sim: Qual? _____

2. Atuação acadêmica e profissional

2.1. Graduado em: _____

2.2. Nome da instituição de ensino onde você cursou a graduação: _____

2.3. A quanto tempo você atua como professor? _____

2.4. Trabalha em quantas escolas? _____ Ministra quantas aulas por semana? _____

2.5. Fez especialização? () Sim () Não Se, sim quantas e em que? _____

3. Questões

3.1. Para você, o que é Educação Inclusiva? _____

3.2. Qual a sua opinião sobre a inclusão escolar? _____

3.3. Existem diferenças entre integração e inclusão escolar? Comente. _____

3.4. Você já teve algum aluno com deficiência?

() Não () Sim: conte-nos um pouco sobre essa experiência: _____

3.5. Na sua opinião, quais vantagens e desvantagens de alunos com deficiência estudar junto alunos sem deficiência? _____

3.6. Durante o curso de Licenciatura você teve disciplina(s) que discutiu(ram) sobre Educação Inclusiva? Em caso afirmativo indique as disciplinas e o que você julgou mais relevante. _____

3.7. *Você acredita que é possível trabalhar com alunos com deficiência na sala de aula do ensino regular? Justifique.* _____

3.8. *Você se sente preparado para promover a inclusão de alunos com as diversas deficiências em suas aulas?*

Comente. _____

3.9 *Você participou de algum cursos de formação continuada, correlacionado a temática inclusão escolar? Se sim, fale sobre o curso e sua contribuição.*

Comente. _____

3.10. *Quais metodologias você utiliza ou utilizaria para promover a inclusão de alunos com deficiências intelectuais em suas aulas?*

Comente. _____

3.11. *Quais metodologias você utiliza ou utilizaria para promover a inclusão de alunos com deficiências auditivas em suas aulas?*

Comente. _____

3.12. *Quais metodologias você utiliza ou utilizaria para promover a inclusão de alunos com deficiências visuais em suas aulas?*

Comente. _____

3.13. *Se você tivesse o poder de decisão, o que você mudaria nas diretrizes atuais sobre a educação de alunos com deficiência nas escolas de ensino regular? Comente sua resposta.*

Obrigada!!!

Apêndice D – Respostas dos Professores

NOME	3.1 Para você, o que é educação inclusiva?	3.2. Qual a sua opinião sobre a inclusão escolar?	3.3. Existem diferenças entre integração e inclusão escolar? Comente.
Junior	É a participação conjunta da sociedade e escola para introdução de ideias, e alunos com necessidades.	Necessária	Eu creio que sim! Na inclusão escolar há um trabalho especializado nas dificuldades e necessidades. Já a integração há uma junção e não uma especificação.
Eduardo	É uma educação voltada para escola onde estudante com necessidades especiais são colocados na mesma sala de aula que alunos sem essas necessidades	Concordo que a Educação deve ser ofertada para todos sem nenhum tipo de distinção como assegure o direito do cidadão à educação, mas pelo despreparo profissional do professor em trabalhar com alunos de necessidade especiais, acabam prejudicando ainda mais esses educando ao ponto de muitas das vezes eles mesmos se sentirem discriminados por não conseguirem uma aprendizagem condizente com a sua realidade.	A integração é a inserção da pessoa com necessidades especiais preparadas para conviver na sociedade escolar, essa deve se adaptar ao meio neste tipo de inserção a escola oculta o seu fracasso, isolando os alunos e integrando somente os que não constituem um desafio a sua competência.
Otávio	Possibilita os portadores de necessidades especiais frequentarem estabelecimento de ensino regular.	É um tema bastante polêmico considerando que as escolas de educação regular não estão aparelhadas para receber e trabalhar com os "inclusivos". Com essa deficiência, coloca-se em risco a prática pedagógica, tornando-os ainda mais excluído.	Entendo que não, pois integrar um aluno em uma escola é incluí-lo junto aos demais e todo grupo técnico desse estabelecimento.
Maria	A inclusão de alunos especiais nas escolas.	Se nossas escolas tivesse estrutura para receber estas crianças seria mais proveitoso. Mas infelizmente eles são depositados e o professor é que se vire.	Integração escolar - os especiais foram integrados na escola, pois fazem parte dos discentes da escola. Inclusão escolar - Estão se socializando e também adquirindo conhecimentos dos conteúdos que faz parte do currículo escolar.
Augusto	É o que vem beneficiar alunos com alguma deficiência, isto é não haver discriminação, mostrar que esses alunos são capazes tanto quanto os outros alunos.	É uma ideia boa desde que prepare os profissionais em curso de capacitação para atuar em sala de aula. As faculdades estão tendo uma visão corretíssima, preparando seus acadêmicos para essa formação inclusão.	Acho que sim, os alunos com deficiência, o grau de dificuldade e maior, tem que ter um tratamento especial, dialogar mais com esse aluno, mostrar o modo de ler e interpretar problemas e outros.
Ana	É a educação que acolhe os alunos especiais.	Deveria ter profissionais nas áreas para acompanhar os alunos especiais.	Em branco

3.4. Você já teve algum aluno com deficiência? () Não () Sim: conte-nos um pouco sobre essa experiência:	3.5. Na sua opinião, quais vantagens e desvantagens de alunos com deficiência estudar junto alunos sem deficiência?	3.6. Durante o curso de Licenciatura você teve disciplina(s) que discutiu(ram) sobre educação inclusiva? Em caso afirmativo indique as disciplinas e o que você julgou mais relevante.
Sim. Nossa trabalha essas dificuldades e necessidades com profissionais especializados.	Eu acredito que quando se têm profissionais atuando em sala a ideia é válida.	Não.
Sim. Temos alguns casos na EJA. Deficiência Intelectual. Dificuldade de assimilar os conteúdos. O educando pode estabilizar na série e não ser promovido para o resto da vida se os professores não avaliarem por critérios diferenciados dos demais alunos.	Vantagem: Socialização e não há discriminação. Desvantagens: atendimento às necessidades especiais em relação aos despreparos por parte pedagógica; tais como (mesmos professores, material didático ferramentas e tarefas). Expõem à diversidade permitindo a interação com o diferente.	Não.
Sim. Foi uma experiência não muito agradável, considerando que em nenhum momento da minha vida profissional, tive qualquer curso de formação. Então o sentimento é de importância para tratar com os alunos especiais.	Dependendo da sala, pode haver um sentimento de caridade pelos colegas que é de muita importância. Ao contrario pode haver uma restrição por parte dos colegas de sala e, assim, causar preconceito.	Não.
Sim. Trabalho com atividades diferenciadas para o aluno.	Vivemos em um mundo cheio de preconceitos e isso pode mudar os conceitos da nova geração.	Não.
Sim. Esse aluno é deficiente visual, mas ele entendia, ouvia e falava bem, então tinha que fazer as atividades, através de uma máquina para deficiente visual. No começo eu tive dificuldades, depois graças a Deus eu consegui trabalhar com esse aluno, fazer com que ele entendesse os conteúdos ministrados.	O tratamento é exatamente igual. Os alunos deficientes tem que dar mais atenção. As vantagens é que eles são capazes de estudar juntos com os outros. As desvantagens é que o número de alunos por sala de aula é muito grande 30 alunos ou até mais, fica difícil atender a todos.	Não. Acho que Psicologia ensina um pouco desse assunto no mais é a prática no dia-a-dia.
Sim. Tenho alunos surdos, e com deficiência cerebral, alguns tem dificuldades outros não, depende do aluno e da força de vontade.	Acho boa, pois eles se interagem e acaba melhorando muito com o convívio com os outros alunos.	Não lembro.

3.7. Você acredita que é possível trabalhar com alunos com deficiência na sala de aula do ensino regular? Justifique.	3.8. Você se sente preparado para promover a inclusão de alunos com as diversas deficiências em suas aulas? Comente	3.9 Você participou de algum cursos de formação continuada, correlacionado a temática inclusão escolar? Se sim, fale sobre o curso e sua contribuição. Comente
Sim profissionais de apoio, é impossível o trabalho ser realizado de forma plena.	Não, pois a faculdade (UNIR) não me preparou, nem me indicou os caminhos.	Não.
Poderá ser possível se der condições de trabalhos ao professor como também prepará-lo para as práticas pedagógicas com metodologia diferenciada.	Não. Na minha graduação há 36 anos, não havia uma preocupação específica no currículo escolar em relação às deficiências.	Não.
É possível, desde que a escola/estado dê aos profissionais cursos de formação e equipe técnica de suporte.	Não, pela falta de formação.	Não.
É o que acontece hoje nas nossas escolas. Sempre respeitando o nível de conhecimento do aluno especial.	No aspecto humano sim, mas profissional tenho de buscar mais, pois o sistema não me dá meios, tenho buscado pela necessidade.	Não. Só palestras rápidas.
Sim, desde que o número de alunos por sala de aula seja no máximo 25 alunos.	Não. Acho que precisa de cursos preparatórios para professores.	Sim, o curso de LIBRAS acho que deveria ser obrigatório na rede Estadual de Ensino (formação continuada).
Ao jeito que eles merecem não, pois as salas são lotadas.	Não	Não

3.10. Quais metodologias você utiliza ou utilizaria para promover a inclusão de alunos com deficiências intelectuais em suas aulas? Comente	3.11. Quais metodologias você utiliza ou utilizaria para promover a inclusão de alunos com deficiências auditivas em suas aulas? Comente	3.12. Quais metodologias você utiliza ou utilizaria para promover a inclusão de alunos com deficiências visuais em suas aulas? Comente	3.15. Se você tivesse o poder de decisão, o que você mudaria nas diretrizes atuais sobre a educação de alunos com deficiência nas escolas de ensino regular? Comente sua resposta.
Ajuda de colega especializado.	Conhecimento básico de LIBRAS	Nenhuma	Diminuiria a carga-horária dos professores, para que houvesse um planejamento maior.
No cotidiano escolar atual o que se pode fazer dentro de nossas condições é fazer uma avaliação diferenciada com trabalhos para fazer em casa e atividades propostas e incluir nos grupos em sala de aula.	Não tenho aluno com essa deficiência e não estaria preparado para lecionar. Adotaria a linguagem dos sinais, LIBRAS. Precisaria fazer um curso.	O professor deveria ter conhecimento da escrita em BRAILLE. O tato é importante, assim o professor de matemática poderá trabalhar com materiais manipulados. O multiplano é um instrumento que possibilita por meio do tato a compreensão de conceitos matemáticos.	Curso de formação continuada onde o professor conhecesse na prática diversas metodologias e diminuiria a quantidade de alunos por sala, dando melhores condições ao professor para orientar melhor os educandos e sanar as suas dificuldades.
Procuro de forma gradativa acolhê-los dentro da proposta geral e, aos poucos, melhorar as relações interpessoais para que estes se sintam seguros e confiantes na realização das atividades propostas.	Tenho um aluno com deficiência auditiva em uma das escolas que leciono, porém o mesmo tem uma profissional que o acompanha, procuro de forma bem simples explicar o conteúdo e, com a interprete procuramos auxiliá-lo no desenvolvimento intelectual.	Não tive essa experiência.	É um tema complexo, não se encontra respostas a “toque de caixa”. Vejo a inclusão como manobra do estado que se omite da responsabilidade e transfere para a escola a incumbência de resolver o problema. É possível se fazer inclusão, mas não de forma abrangente, mesmo porque, são várias as situações. Seria prudente capacitar uma equipe para direcionar as ações e, uma equipe de profissionais do ramo da Psiquiatria, psicólogos, assistentes sociais e outros para dar suporte as instituições com alunos especiais.
Atividade conforme o nível de aprendizagem do aluno. Que detectamos após uma avaliação diagnóstica.	Não tive experiência com alunos com essa deficiência.	Idem 3.11	Disponibilizava de treinamentos para professores e estruturava as escolas para receber estes alunos, de forma atrativa.
Acho que a metodologia depende do nível de dificuldades de cada aluno. (grau de dificuldade). Às vezes o modo de falar, integrar aos outros alunos, ouvir, diagnosticar e então terá sucesso na aprendizagem.	Acho que através da fala, dando mais atenção ao aluno, mostrando como desenvolver as atividades em sala de aula.	Acho que através da fala.	Eu faria o seguinte: 1º) mudaria o número de alunos por sala de aula 20 alunos por sala; 2º) mais cursos de formação continuada para todos os profissionais da educação com todos os níveis de dificuldades; 3º) Reduzir o número de aula para professor com 40 horas ou 20 horas de contrato; 4º) Planejamento das aulas diariamente.
Eu tenho um aluno com, dificuldade em copiar, eu tiro cópia todas aulas da explicação e dos exercícios para ele resolver.	Tentei conhecer os sinais e escrevi o que eu não sabia e ela respondia.	Não deparei com essa situação ainda.	Colocaria para cada aluno especial um monitor e formação para os professores.